

Franci Nichollsii ... vita: cum conjecturis ejusdem de natura et usu partium humani corporis similarium / [Thomas Lawrence].

Contributors

Lawrence, Thomas, 1711-1783

Publication/Creation

Londini : [publisher not identified], 1780.

Persistent URL

<https://wellcomecollection.org/works/nwt5p9rp>

License and attribution

This work has been identified as being free of known restrictions under copyright law, including all related and neighbouring rights and is being made available under the Creative Commons, Public Domain Mark.

You can copy, modify, distribute and perform the work, even for commercial purposes, without asking permission.




Wellcome Collection
183 Euston Road
London NW1 2BE UK
T +44 (0)20 7611 8722
E library@wellcomecollection.org
<https://wellcomecollection.org>



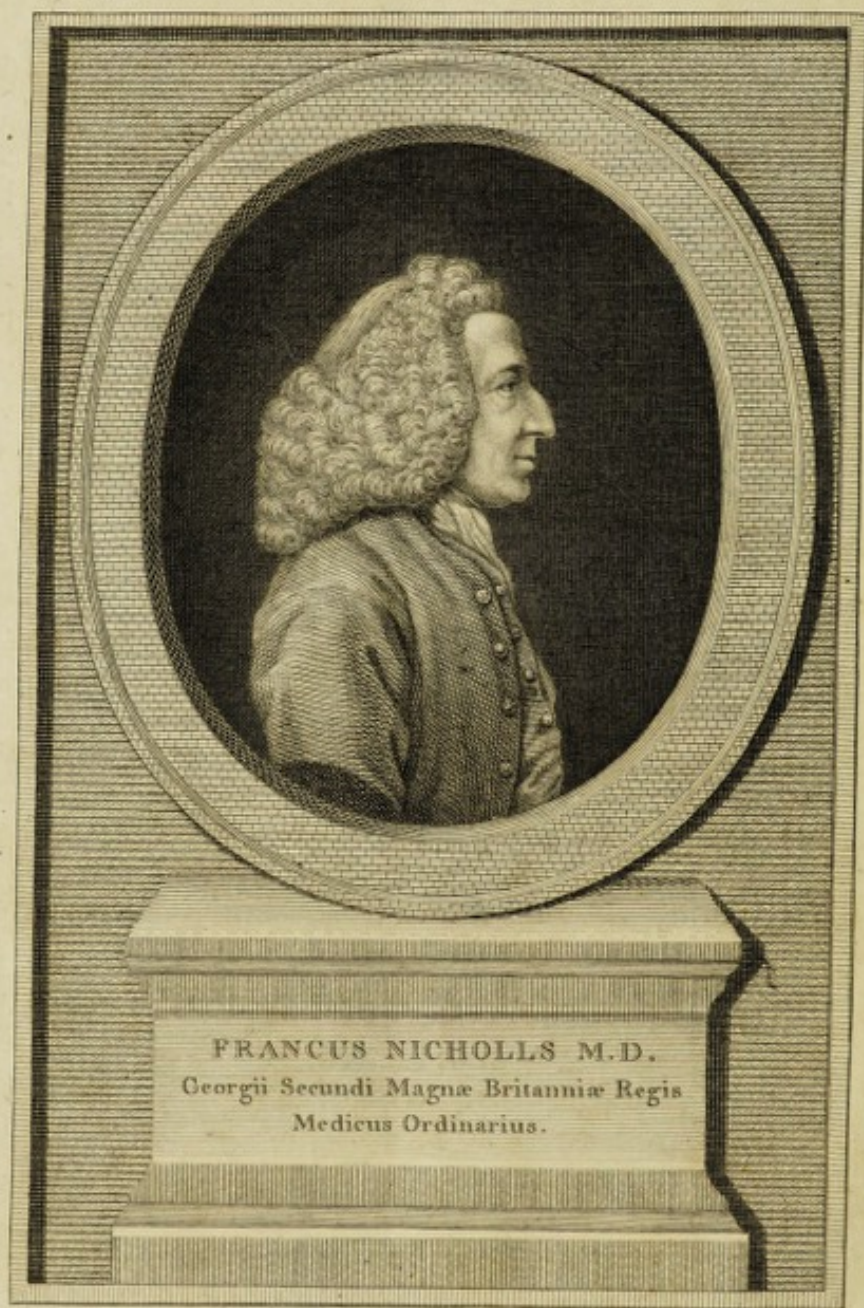
~~MASL / D~~

~~1 LAW~~



Digitized by the Internet Archive
in 2019 with funding from
Wellcome Library

https://archive.org/details/b30450366_0002



FRANCUS NICHOLLS M.D.
Georgii Secundi Magnæ Britanniae Regis
Medicus Ordinarius.

Engraved by John Hall from a Bust of W. Jones by J. G. 1779

FRANCI NICHOLLSII, M. D.

GEORGII SECUNDI MAGNÆ BRITANNIÆ REGIS
MEDICI ORDINARIJ,

V I T A:

CUM CONJECTURIS EJUSDEM
DE NATURA ET USU PARTIUM HUMANI
CORPORIS SIMILARIUM.

SCRIPTORE THOMA LAWRENCE, M. D.

E COLLEGIO SANCTÆ TRINITATIS OXON.
ET COLLEGII MEDICORUM LONDINENSIS SOCIO.

L O N D I N I: M. DCC. LXXX.



FRANCIS B. SCHOLFIELD, M.D.

GEORGE E. SCHOLFIELD, M.D.

WILLIAM C. SCHOLFIELD, M.D.

JOHN C. SCHOLFIELD, M.D.

EDWARD C. SCHOLFIELD, M.D.

WILLIAM C. SCHOLFIELD, M.D.

JOHN C. SCHOLFIELD, M.D.

EDWARD C. SCHOLFIELD, M.D.

WILLIAM C. SCHOLFIELD, M.D.

ALMÆ MATRI UNIVERSITATI OXONIENSI,

FRANCI NICHOLLSII, M. D.

QUI IN SCHOLA ANATOMICA

NATURAM CORPORIS HUMANI

PRÆLECTIONIBUS PULCHERRIMIS ILLUSTRATAM

PRINCEPS TRADIDIT,

HÆC A ΠΟΜΝΗΜΟΝΕΥΜΑΤΑ

PIETATIS ERGO D. D. D.

THOMAS LAWRENCE, M. D.

E COLLEGIO SANCTÆ TRINITATIS

ET COLLEGII MEDICORUM LONDINENSIS SOCIUS.

FRANCIS NICHOLLS, M.D.

OF THE UNIVERSITY OF CHICAGO

NATURAL HISTORY

OF THE UNITED STATES

OF THE UNITED STATES

THE UNIVERSITY OF CHICAGO

CHICAGO, ILL.

THOMAS LAWRENCE, M.D.

OF THE UNIVERSITY OF CHICAGO

CHICAGO, ILL.

* *FRANCI NICHOLLSII*

V I T A.

NICHOLLSII vitam scripturo non quidem id solum mihi est consilium ut genus, et fortunam, et mores, et vitæ consuetudinem quotidianam eximii illius viri tradam; sed ut id etiam, quod reipublicæ magis interest, quantum scilicet in natura animali exponenda, quid in vitæ salutisque causis aperiendis et potuerit, et fecerit memorem.

Anni sunt circiter triginta-quinque ex quo scholis suis Physiologiam tradere desiit, auditorum numero satis quidem frequenti, cujus vero pars magna fuere adolescentes, qui sæpe quod diceretur minus acriter intelligerent, quorum nimirum plures ex officinis Chirurgorum, aut Pharmacopolarum tabernis profecti, nulla liberali doctrina, nulla apta præparatione usi

* Frank Nicholls.

B

essent.

essent. Hinc error facilis atque multiplex, et dogmata a Nicholfii mente alienissima in vulgus medicorum traditione mendaci sparsa sunt; quin et vanissima quædam theoremata et effata Nicholfii doctrinæ depravatæ innixa magno certe cum medicinæ malo. Quocirca, a lectore candido me veniam impetraturum confido si (paulo fusior in præcipuis exponendis, quæ summus ille naturæ consultus sermone discipulis suis aperuit, literis autem non mandavit) Physiologiam, non vitam scripsisse videar: cum in arte medica permagni momenti sit novisse quid de corporis animalis natura, quid de partis cujusque compage et usu senserit ille, qui nihil quod aut gravissimis rationum momentis, aut experimentis et observationibus non niteretur, nihil denique, quod non verisimile ipsi videretur discipulis suis proposuit.

Cum vero præcipua eorum, quæ in prælectionibus tradere solebat, repræsentanda suscipio, minime id arroganter factum velim, qui ejusdem auditor fuerim diligentissimus et frequens, qui eodem amicitia conjunctissimus fuerim, atque in colloquiis familiaribus sæpe de rebus physiologicis cum illo sermones habuerim, atque adeo si sententiam ejus de quæstione ulla

hanc philosophiæ partem spectante, me minus percipisse subdubitarem, ipsum haberem, qui pro singulari sua humanitate, mentem suam plene atque clare patefaceret, cujus ad nonnulla a me quæsitæ respondentis, non sensum modo, verum etiam verba alta mente reposita habeo.

Natus est Nichollsius Londini, anno post natum Christum sexcentesimo nonagesimo nono supra miliesimum. Patrem habuit honesto genere in agro Cornubiensi ortum, jurisconsultum doctum et diligentem; qui scæminam ingenuam ex eodem agro in matrimonio habuit, ex qua tres filios, unam filiam suscepit. Filiorum natu maximus Gulielmus ad mercaturam eruditus est, quam tamen nunquam exercuit. Tertius, licet honesto artificio institutus, propter ingenii quandam lentitudinem in otium gratum brevi se contulit et rure paterno juvenis diem obiit. Filia vero nondum adulta ad plures migravit.

At Francus, cujus vitam memoriæ tradere aggredior, cum corpus infantile ita induruisse videretur, ut vitæ genus asperius inter pueros tolerare posset, a matris

gremio abductus in ludum Grammaticum missus est, ut rudimentis linguæ Latinæ et Græcæ instrueretur, utque fumo et nebulis, quibus Londinenses urgentur, remotus, aere puriore vesceretur.

Is ibi, propter mores suavissimos, et ingenium acre, (nam facilis et benignus inter æquales fuit, quæ autem a præceptore traderentur celeriter arripuit, memoriaque firma et diuturna tenuit) condiscipulis pariter atque magistro fuit carissimus.

Post paucos annos, cum haud mediocriter doctrinam, qua ætas puerilis impertiri solet, hausisse videretur, in scholam Westmonasteriensem transductus est, ut exemplis frequentibus puerorum ingenio præstantium auctus, æmulatione incitatus atque incensus, optima quæque conaretur.

Hinc Oxoniam demigravit, et in numerum Commentarialium (*Sojournarios* vocant) Collegii Exoniensis receptus, in tutelam et disciplinam Johannis Haviland traditus est mensis Martii die quarto, anno post natum Christum 1714.

Atque

Atque hic, pro ingenio suo magno et acuto, omnibus studiis, quibus juventutem leges academicæ addictum volunt, animum intendit, maxime vero Physicæ, et politioris humanitatis, incubuit; ex quo factum est, ut nemo animalis naturam clarius perspexerit, nemo eandem plenius, magisque subtiliter in scholis, quas postea de Physiologia habuit, discipulis suis proposuerit.

Cum arti medicæ discendæ operam daturus esset, et plane sensisset nec naturam partis, quæ morbo tentaretur, nec morbi rationem, nec quid deficeret, nec quid superaret, nec quid alienum aut corruptum, nec quid mutandum esset, nec qualis mutatio ad salutem recipiendam requireretur, intelligi posse, nisi fabrica et natura corporis universi, nisi nexus et forma, et structura, et usus cujusque partis perciperetur; ut harum rerum notitiam sibi compararet, lectis perpaucis de re anatomica libris, ut partium animalium nomenclaturam, qua tum temporis medici utebantur, disceret, ad cadavera disseccanda se accinxit; et opinionum quarumcunque commentis, vel ignotis, vel neglectis, in naturæ disciplinam rudem et integrum discipulum se tradidit.

In corpore animali retexendo simplicissima partium ὁμοιομερῶν videntur fila illa subtilia quæ vocabulo, ab anatomicis recentioribus trito fibræ dicuntur. Non quidem illæ quæ a natura partis, quam constituunt, five musculus, five nervus, five membrana sit nomen suum fortiuntur, unde aliæ membranosæ, aliæ nervosæ, aliæ musculosæ dicuntur ; sed simplicissimæ et exilissimæ productiones materiæ animalis, quæ in elementa quidem resolvi posse constat, in fila vero simpliciora non posse, volunt Physiologi.

Has vero fibras solidas esse docent plerique eorum, qui animalium corporum naturam dissecando patefacere conati sunt. At Nichollsius, cum partes hæ subtilissimæ exiliores sint, quam ut acerrimo oculorum sensu eorum forma percipi possit, qualis earum figura maxime conveniat cum iis, quæ in fibris fiunt, conjectura verisimili assequi conatus est.

Cum igitur corporis animalis incrementum, quo sensim a minimis initiis naturalem molem adipiscitur, hisce fibris sensim productis fiat, nec verisimiliter incrementum illud adjectioni jugi particularum ad extremitates filorum solidorum tribui possit, quod mox liquebit,

Fig. 1.



Fig. 1^a. *aspiruit*, *fibrae animalis particulam*
caro cunctam ex coepectura Nicholleti.

Fig. 2.

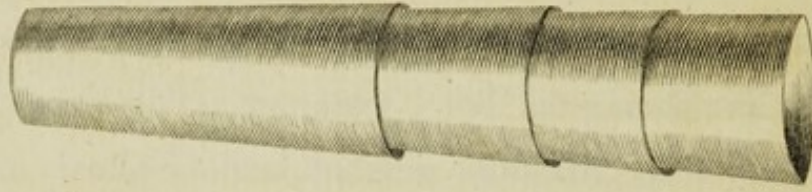


Fig. 2^a. *aspiruit*, *fibrae particulam ex quatuor particulis*
constantem, ex coepectura Nicholleti.

bit, sed potius protrufis fibris primariis exiliffimis a vi humoris per eafdem propulfi eafdem cavas effe probabiliter ftatuit. Fibras autem illas cavas et subtiliffimas ex fegmentis conii longioris, qui parum a cylindro forma differt, a fe ordine receptis conftare voluit, ita ut tenuior extremitas fegmenti primi extremitatem capaciore fegmenti fecundi intret, extremitas porro fegmenti fecundi tenuior extremitatem capaciorem tertii, et fic deinceps in totam fili longitudinem. Hinc facile intelligitur fegmentum quodque a vi humoris per canalem fili conici a bafi verfus ejufdem apicem propulfi, promoveri, atque adeo filum fenfim produci.

A fili fabrica expofita robori ejufdem in fingulis locis æquali profpicitur. Filum enim ita ftructum ex partibus æqualibus fimilibus ejufdem naturæ conftare vult: quod contra fieret, fi adjectione particularum folidarum, ab alluente fucco alimentario fuffectarum longius efficeretur; cum minime verifimile fit particulas ea mole, ea foliditate femper paratas effe (nam tempore progrediente humores craffiores, eorumque elementa magis folida fiunt) ut diverfis temporibus fibræ increfcenti adjectæ *ὁμοιομερείαν* faciant.

Præterea,

Præterea, quo corpus animale vivat, et ad tempus a natura præstitutum durare possit, ut nutriatur necesse est: quod tum fieri Nichollsius statuit, cum minima quæque corporis fila succo alibili tenuissimo perfluente irrigantur. Fila igitur primaria non solida, sed cava esse haud temere asserit; tali enim fabrica id, quo corpus alitur, in locos ejusdem intimos deducitur et diffunditur.

At præter illa corporis stamina prima et subtilissima, quæ modo memoravi, alia duo sunt fibrarum genera, quarum naturam et vim qui perspexerit, næ ille haud mediocriter instructus ad Physiologiam exponendam erit. Nam cum primum Nichollsius corpus animale perscrutabatur; ut subtiliter variam materiam, ex qua constituitur, distingueret, et in suum quamque genus referret; partes quasdam, quarum natura simplicior videbatur, notavit. Harum aliæ vi adhibita, mirum in modum se extendi et produci patiebantur, vi autem illa remota, statim resiliebant, in naturalem suam longitudinem retractæ: quarum igitur materiam Elasticam nominavit. Aliæ, contra, elementa sua ea lege cohærentia habent, ut vi nulla ea minore quam

qua

qua disrumpantur, longiores fieri possint: hanc igitur materiam inelasticam nuncupavit.

Materia illa elastica dignoscitur ex colore albo flavescente, ex cursu fibrarum recto, ex eo, quod nec aqua fervente submersa, nec vini spiritu macerata, vel minimum aut colorem naturalem mutet, aut minus elastica evadat.

In collo bovis, cervi, ovis maxime aspectabilis est, in quibus ab occipite per colli longitudinem ad dorsi vertebrae protenditur, capitisque pondus inter currendum sine labore musculorum, ut erectum geratur, sustinet.

At usum materiae hujus elasticæ alium, et longe præstantiorem in animali corpore monstravit Nichollus. Mediam enim arteriarum membranam, quam musculosam perhibent anatomicorum vulgus, ex eadem constitutam docuit, a cujus et elasticitate, variaque (pro sensu vitali magis vel minus vivido) tensione majore, vel remissiore, magna ex parte pulsuum differentiae, impetusque sanguinis propulsi moderamen

maxime verisimiliter deduci possint. Quin et hinc facile intelligitur, cum in corpore nusquam non sit, nam una cum arteriis in omnes partes diffunditur, vim ejus et effectum ubique valere.

Materiæ vero inelasticæ notæ sunt splendor argenti æmulus, contractio insignis cum elasticitate si in aquam ferventem immergatur, unde nitor ejus insignis argenteus evanescit.

Materiæ vero hujus inelasticæ duæ sunt species, quarum alia perfecta est, alia degener. Facillime dignoscuntur. Perfectæ notas modo proposuimus. At degener, quo magis discedit a natura perfecta inelastica, eo magis colorem perfectæ aqua fervente coctæ refert.

Utitur autem natura materia illa inelastica perfecta in tendinibus musculorum efficiendis. Quod quidem necesse fuit. Quo enim magis vi adhibita tendo produceretur, eo minus proficeret musculi contractio. Ligamenta etiam, quibus ossa invicem connectuntur, in pluribus articulis ex eadem conficiuntur, in iis scilicet, quibus firma atque arcta connexione opus est.

At

At contra, cum usus postulat, ut copulæ robori ita prospiciatur, ut, causa majoris momenti oborta, productio ligamenti fiat, materiam illam degenerem adhibet natura : Quod in nexu ossium pubis, ossis sacri cum coxarum ossibus, et nexu vertebrarum factum est ; nimirum ut partui faciliori, dorſique flexui provisum sit.

In partibus corporis animalis ſimilaribus describendis, membranam reticulatam a membrana adiposa diſjunxit, de quibus plerique anatomici ſatis confuſe loqui ſolent, licet facillime inter ſe dignoſcantur, cum nec textu, nec natura, nec uſu conveniant. Nam adipis forma ſimpliciſſima eſt veſicula minima oleo tenui plena pediculo ſubtili ab arteria minima demiſſa pendens, quæ a ſanguine humorem ſuum pinguem per pediculum illum derivat.

Ex multis hujusmodi veſiculis, quas membrana communis circumveſtit et coeracet, fit medulla oſſium cavis comprehenſa.

Cum autem multæ veſiculæ, quales modo memoravi, communi membrana concluduntur, et cum ſi-

miles porro vesicularum collectiones plures membrana-
cea capsula capaciore continentur, fit adipis species
illa, quæ sevi nomine distinguitur.

At tela illa pinguis, quæ cuti proxima subjacet, et
musculis interjicitur, ex ejusdem naturæ, quam modo
descripsimus, vesiculis constat, una cum vasis et fibris
varii generis intertextis ; adeo ut ex triplici adipis ge-
nere medulla sit simplicissimum, adeps maxime com-
positum.

Ex adipis natura explicata patet medullam jure
quodam cellulosa nuncupari posse, nam ex vesiculis
imperviis tota fere fit. Quinetiam sebum et adeps,
ratione pinguedinis, quæ una cum fibris membrana-
ceis ipsis immiscetur, cellulosa, haud inepte dicantur.

In membrana autem reticulata pura, quæ partibus
vicinis laxo nexu invicem copulandis inservit, vesiculæ
nullæ sunt, sed ex filis exanguibus, hic productiori-
bus, hic brevioribus, et septis tenuissimis membrana-
ceis, tenuissimo opere reticulato septis interjecto,
constat, ita ut in omnem partem, quaqua porrigitur,
flatui

flatui aut humori fit pervia ; quod in emphysemate, in hydrope intercute, quin et nonnullis in morbis ab ictibus venenatis exortis clare conspicitur ; ut taceam anatomicorum experimenta, in quibus ab immisso spiritu totum corpus, a flatu membranam reticulatam permeante, intumescit.

Ufus, præterea, alius est membranæ cellulosæ, alius reticulatæ ; nam in vesiculis membranæ adiposæ conservatur oleum, sensim in sanguinem tradendum, ut sales acres leniantur, ne scilicet sensus vasorum nimis moveatur. Præterea ut alimentum pingue ad mucum conficiendum non deficiat ; postremo, ut laxitas salutaris vasis minimis conservetur, ne arteriis præter modum irritatis, sanguinis motus perturbetur. Adeps porro visceribus incumbens fatus laxantis et demulcentis vice fungitur. Intestina igitur omento, membrana pingui insternuntur, renes etiam multo sevo circumvestiuntur, sic enim in illis fæcum alvinarum irritamentum lenitur, in his autem vasorum tensio, ab urina acri et stimulante, præcavetur.

Eadem porro membrana, una cum tela reticulata
inter

inter musculos interjecta eosdem lubricos præstat, facitque ut minus a se invicem in motibus suis atterantur : postremo inter fasciculos fibrarum musculosarum protensa, eadem munia laxandi, lubricandi, leniendi, quibus in aliis locis fungitur explet.

In natura vasorum explicanda, humorumque per eadem distributione ; multum a turba physiologorum diffenfit. Et primo quidem de arteriarum forma inter illos et Nichollsum disconvenit. Illi enim vas quodque arteriosum a crassiore principio sensim angustius fieri, atque adeo conum longiorem referre volunt ; sanguinem ideo a locis latioribus in arctiores vi cordis compulsam dicunt. Quod quidem Nichollsius confitetur, at formam arteriæ qualem illi statuunt nec cum motu sanguinis libero, nec, quod sequitur, cum animalis salute, postremo, ne cum ipsa vita facile constare possit contendit. Cum enim particulæ magnitudinum diversarum a corde, communi sanguinis flumine, in canales omni in processu suo sensim exiliores factos deferuntur, necesse est, ut quasi cunei in vias arctiores adigantur, atque tandem in iis consistant, ita, ut neque progredi possint, nec motu contrario fa-

cile reprimi; quod, cum in locis quam plurimis eodem tempore fieri necesse fit, obstructiones vasorum periculofissimas nullo non tempore nascituras esse, quis est qui non videt?

Hanc igitur opinionem sic corrigendam censuit, arteriam nimirum ejusdem esse formæ cujus est cylindrus, at eandem, emissio ramo, statim graciliorem fieri, quem ramum pariter cylindraceum esse statuit, nec secundum diametrum iterum imminui, donec alio omisso ramo *exiliore* is porro gracilior exeat; atque ita porro emitti furculos ejusdem formæ minores donec tandem exilissimi fiant.

Tali arteriarum forma obstructioni immedicabili, quantum fieri possit occurritur: licet enim in arteriarum particulæ sanguinis inciderint majores (ut autem multæ incidant necesse est) quam quæ a proximo emissio arteriæ ramo recipi possint, facile tamen vasis systole in canalem majorem retro aguntur.

In arteriarum tunicis dinumerandis, earumque naturis exponendis mire discrepantes habemus anatomicos;

cos ; quorum alii ex quinque, alii ex quatuor, alii ex tribus tantum membranis hæc vasa constituta volunt. At omne hoc tantum dissidium in re nec difficili, nec obscura, ex ambitiosa et futili minutorum quorundam anatomicorum περιεργεία exortum videtur, qui eo magis in animalium natura exponenda se profecisse existimavere, quo plures in quavis membrana laminas, sic enim telas illas subtiliores vocant ex quibus sibi ordine appositis quæque membrana fit, monstrare potuerunt.

Secundum Nichollfium arteriarum tunicæ natura et fabrica differentes sunt tantum tres ; quarum exterior a vasculis numerosis, arteriis atque venis, cam perrepantibus vasculosa dicitur ; estque valida et elastica, ex filis æqualiter dispersis et intertextis facta ; atque adeo in quamcunque partem extendere eam coneris, distractioni et disruptioni æqualiter adversatur.

Huic adhæret media, naturæ ut plerique perhibent musculosæ, sed ex materia illa elastica, quam supra descripsimus, constans : nec enim vel colorem, vel texturam, vel usum cum musculis communem habet.

Hujus

Hujus fila in morem circuli tunicam intimam cingentia, nexu debili sibi invicem adnectuntur, atque adeo, licet tunica hæc media exteriore multo crassior sit et robustior, si secundum fibrarum annularium longitudinem eam distenderis, cum tamen tunicæ exterioris fila pari et æquabili textura in omnes ejusdem partes dividantur, mediæ vero tunicæ fila annularia facile sint diffociabilia, nam stamina, quibus a latere sibi invicem connectuntur, admodum tenuia sunt, et multo minus valida quam ea, ex quibus tunica constat exterior; liquet, a vi intus distendente, ea minore quam qua fila eadem secundum longitudinem suam contentæ disrumpantur, a se invicem separari posse, illæsa tunica exteriore.

Ex his perspectis Nichollsius naturam aneurysmatis patefecit; de qua multa incerta tradidere medici. Hoc autem tumoris genus ex eo oriri docuit, quod, disjunctis fasciculis circularibus mediæ membranæ, tunica exterior a sanguine per hiatum impulso distendatur: et quoniam necesse est ut sanguis copiosior in tunicam exteriorem ruat, contracto corde, atque ut idem ab eadem tunica elastica vicissim retro-

D pellatur,

pellatur, cordis ventriculo quiescente; sequitur distolen σφυγμοείδη potius quam σφυγμόν esse signum, quo tumor hic a cæteris tumoribus dignoscatur. A vi vero intus arteriam distendente mediam arteriarum tunicam distrahi posse exteriore integra utut distenta, aptis experimentis coram Societate Regia Londinensi factis docuit, sociis omnibus in sententiam ejus euntibus.

Tertia arteriarum tunica cæteris est tenuior, atque id etiam peculiare habet, ut ejusdem facies interior admodum levis et polita sit; ne scilicet particulæ sanguinis ei adhærescant, atque ipsa fordescat. Hoc artificio cautum est ne via sanguini progredienti sensim obstruatur.

Quali sensu arteriæ præditæ sint primus omnium docuit Nichollsius. Easdem minime dolorem pati ex chirurgorum actis satis constat, cum in deligandis arteriis nullo dolore homo afficiatur, nisi simul cum arteria nervus vinculo comprimatur. At arterias nunquam non comitantur nervi, qui furculos suos in earundem tunicas immittunt, quorum sensu pecu-

liari sanguinis stimulus perſentiscitur, pulſus moderamen fit, humorum in vaſa, juſta fit diſtributio, ſuccorum utilium confectioni et ſecretioni, inutilium autem expulſioni proſpicitur.

Arteriam ſtatim ab emiſſo ramo graciliorem fieri modo dictum eſt, donec tandem ea fit exilitate, ut ſanguinem omnibus ſuis numeris integrum excludat, et ſolis humoribus tenuioribus via pateat.

Non tamen id ita accipi Nichollſius voluit, quaſi arteriarum graciliorum ſemper eadem eſſet capacitas; nam, contra, tenſione tunicarum, a variis cauſis nunc remiſſiore, nunc ſtriſctiore, eidem humori appulſo nunc patet nunc clauditur via; quod in eryſipelate nunc pallidior, nunc coloratior, in tumoribus arthriticis repente exortis, et ex improvifo evaneſcentibus, ex materiæ morbidæ in febris ad alia atque alia loca compulſæ translatione, μεταſτάσις vocant medici, ex ſphacelo repentino inflammationi ſuperveniente, ex coloris immutatione, qua in animi motibus occulta pectoris inviti patefacimus, liquet.

Ex arteriis minimis sanguinem deferentibus iter continuum eidem progressuro in venarum ramos exilissimos esse dicunt recentiores anatomici nullo parenchymate interposito. Quod paulo secus esse Nichollius demonstravit; quando quidem arteriæ, quæ in tunicas venarum sanguinem important, in ipsas majores venas, quibus nutriendis inserviverant sanguinem suum, functo officio, continuo infundunt.

Venas autem ex tribus tunicis constitui monstravit; quarum intima tenuis et lævis est; exterior ex vasis sanguiferis multis est spectabilis; media autem paulo validior est humori vitali continendo et deferendo apta, vi præterea elastica prædita, qua sanguinis moli abundantioris cedit, eundem vero parciorem, se contrahendo comprimit.

Ex hac autem venarum contractione varia, quæ tam ab elasticitate naturali, quam a sensu nunc acriore, nunc remissiore fit, magna ex parte pendet illa latitudo vitæ, qua homo vel vivit vel deficit, pro varia mensura vel modo sanguinis, ratione capacitatis vasorum.

Nam.

Nam ut sanguinis motus perpetuetur, necesse videtur, ut in venis nullus locus sit vacuus; sed, contra, ut ab extremis arteriis ad cordis usque auriculam dextram, humoris illius fervetur continuatio; nempe ut, arteriis contractis, tantum sanguinis, quantum in venas immittitur, aut saltem, quantum auriculæ cordis aperiendæ sufficiat, ex iisdem in auriculam immittatur; quod nullo modo fieri possit, intercisa humoris in venis perpetuitate; cui conservandæ venarum elasticitas, qua humoris modo sese aptant, eundemque amplectuntur, et comprimunt, unice inservire videntur.

Inde est quod in sanguinis fluxu profusiore homo vicissim et animo linquitur, et reviviscit, nempe paulatim, et per vices remissa et restituta venarum tensione.

Arteriarum ramos qui angustia sua sanguinem omnibus suis numeris integrum excludunt, partem autem ejusdem serosam vel aquosam deferunt, communi nomine lymphaticos Nichollsius vocavit, licet horum ordines tenuitate varia diversi sint, variisque humoribus deferendis inserviant. Per totum animal propagantur,

propagantur, et proprios succos cuique parti, visceribus, glandulis, nervis, ossibus sufficiunt; atque tandem rore tenuissimo fibras corporis simplicissimas irrigant atque nutriunt, humoresque officio suo functos per proprias venas delatos, venis sanguiferis, et tandem cordi reddunt.

Nequis vero hæc, quæ de vasis lymphaticis Nichollus docuit, opinionis commenta et ingenii fecundi figmenta esse putet, contempletur animo ea, quæ in tunica intestinorum interiore, post arteriam mesaraicam liquore rubro arte repletam apparent; faciem scilicet ejus interiorem natura albidam et exanguem, colore coccineo saturato rubentem, ob vasa numerosissima, in statu suo naturali sanguine impervia, sed artificio, in natura animantium perscrutanda maxime utili, in conspectum data. Quod quidem clarius videbit, quisquis corporis crystallini in oculo vasa ἀχρῶα et pellucida, eadem arte repleta et colorata conspexerit.

Est species alia vasorum lympham ducentium quæ ex vasis glandularum secretioni inservientibus originem

nem suam habere Nichollsius demonstravit. Nam immisso flatu in porum hepatis biliarium, vel in testiculorum vasa, hæc lymphatica in scholis suis anatomicis Oxoniæ plusquam ⁴⁰ triginta abhinc annos discipulis ante oculos ponere solebat. Usus præterea in glandulis vasa hæc lymphatica eum præbere, ut humorem aquosum a succo secernendo dum eorum oscula præteriret detraherent, eundemque sinceriores redderent, docuit.

Libentius autem temporis mentionem facio, quo illud experimentum Nichollsium fecisse memini, ideo quia quosdam non ita pridem inter se contendisse video, quis primus vim humores tenuiores absorbendi vasculis iis lymphaticis, quæ valvulis instruuntur, dederit, et asseruerit; dum rixantium singuli laudem inventoris sibi vindicarent, cum tamen res diu ante a Nichollsio Oxoniæ, exposita et demonstrata, et nota esset.

In usu valvularum, cum earum quæ in venis sanguinem deferentibus, tum in iis quæ lympham ducunt, reperiuntur, tradendo, diversus abiit a cæteris physiologis.

physiologis. Omnes siquidem, qui de earum usu scripsere, eas humorum reditum ad cor promovere voluerunt: At ille, ut harum interventu humoris altitudo intercideretur, ejusdemque, gravitate sua deorsum tendentis vis minueretur, atque morbosæ vasis distentioni præcautum esset. Venæ igitur lympham ducentes, quarum tunicæ, cum sint tenuissimæ, dirumpantur facillime, valvulis frequentissimis instruuntur.

Est autem alius usus valvularum in venis sanguinem a capite deferentibus; quo minus enim in vomendi, tussendi, sternuendi nixibus sanguis in cerebrum validius et copiosius justo repellatur, venæque in meninge tenuiore rumpantur, et homo attonitus moriatur faciunt.

Venæ lympham deferentes modo memoratæ, ad corpora quædam compacta et globosa, quæ *ἀδενες* a Græcis, glandia a Latinis, glandulæ a recentioribus vocantur, properant, atque in ea sese inferunt, unde rariores et majores emergunt. De horum usu nihil sani a veteribus medicis traditum habemus; ut muni-
menta

menta enim, et fulcimenta in angulis, quos faciunt vaforum rami, apposita volunt, ne scilicet vasa motibus violentioribus distraherentur. Scriptores vero recentiores, qui id solum officii glandulæ esse dicunt, ut ejus ministerio humor aliquis a sanguine fecernatur, cum vas, per quod humor secretus exeat ex his glandulis, se minime invenisse fateantur, nec, quod sequitur, humorem secretum sincerum sensuum judicio, et experimentis subjicere, ut naturam ejus patefaciant, possint; in vanas multas et discrepantes sententias eunt, huic enim glandularum generi in aliis locis usum alium tribuunt. Nichollsius conjectura probabili usus ab his humorem quendam spissum et mucosum parari autumat, quia eandem vaforum dispositionem habent quam glandulæ spissis humoribus fecernendis inservientes; vasa siquidem sanguinem deferentia in sui medio habent, vasa vero humorem spissum fecernentia in facie sua exteriori, quod in testiculis videre est, qualis est etiam dispositio vaforum in glandulis lymphaticis.

Humorem vero illum spissum glandulis hisce paratum cum lymphâ commisceri docuit, ne liquor ille tenuis et subtilis per membranas tenuissimas venarum

E

lymphaticarum

lymphaticarum percolatus per totum corpus quaquapatescit tela reticulata diffunderetur : quæ quidem sententia ex eo etiam confirmata videtur, quod in infantibus, quorum vasa lymphatica tunicas habent tenuissimas, glandulæ lymphaticæ plures sint et majores quam in senescentibus.

De nervorum natura cum differeret, spiritus et rejectis commentis et hypothefibus vanis, nihil protulit, quod sensu et experimentis non comprobatum esset. Nervorum materiam sentientem ex filis exilissimis a sede animæ ad singula corporis puncta sentientia protensis constare docuit, nec ullam communionem, vel conjunctionem materiæ sentientis inter nervos esse diversas. Nullam enim distinctionem loci sensu affecti in animo existere posse, nisi species nervo impressæ filis singularibus ad animum essent delatæ; dolorem quidem et voluptatem implicitis nervosum filis cieri posse libenter confitebatur, uter vero pes vel caput doleret ullo modo homini sentienti constare posse negabat.

Aliud, quod nervorum sensum spectat, Nichollsius solus notavit : eos nimirum res objectas non nisi suis extremitatibus

extremitatibus atque apicibus (ut vocabulo ipsius utar) sentire. Cujus sententiæ multiplex est probatio. Nam arteriarum pulsus a nervis easdem comitantibus et ab iisdem percussis non percipitur. Sensum, præterea, doloris ad extremitatem nervi affecti semper referimus. Nam recisso crure vel brachio, sæpissime conqueruntur mutilati digitum vel partem aliam membri abscissi dolere, dolentibus nimirum extremitatibus nervorum qui in partem sectione ablatam fuissent progressuri.

Præterea, locos, in quibus vel voluptate, vel ardore contrario afficeremur, nullo modo dignosceremus, si nervus diversis locis, sive in extremo suo fine, sive in itinere ejusdem medio, sive prope ab animi sede percussus sensum rei impressæ in commune αἰσθητήριον pariter deferret.

Vis rei externæ nervo impressa non statim sensum excitat, sed tempus aliquod, ut ut breve, semper intercedit inter ictum et perceptionem, dum motus sensifer ad animi sedem nervi ductu perveniat, unde facile intelligi possit, cur membrum ictu veloci abrep-

tum nullum, vel certe obtusum doloris sensum excitat. Perrumpuntur scilicet nervi citius quam tensionis perceptio animo dari potest. Abrupto autem nervo nullus cietur dolor. Falso enim, quod experientia scimus, veteres dolorem in eo esse tradidere, quod in loco dolente continui facta fit solutio. Nam quæstione, in judiciis, tormentis habita, norunt carnifices eo acriorem cruciatum esse quo magis homo distenditur; contra, nullam rationem esse, qua promptius dolor levetur, quam si fomento tepido et laxante filorum sensibilibus distentio minuatur, quod etiam in curatione inflammationum compertum habent medici.

Sensus nervo impressus non statim perit, sed pro vi sentiente majore vel minore protractior vel brevior fit: nam rotarum radii currus per campum celeriter rapti, speciem continuam non intercisam in oculo faciunt. Manet enim species primi radii dum oculum secundus feriat, secundi dum tertius appareat; quæ sensus continuatio clarissime repræsentatur augurio illo a Jove apud Virgilium Anchisæ dato.

—De

—De cœlo lapsa repente

Stella facem ducens multa cum luce cucurrit.

Illam summa super labentem culmina tecti

Cernimus Idæâ clare se condere fylvâ,

Signantemque vias: tum longo limite fulcus

Dat lucem.

Sensus quippe stellæ modo prætergressæ impressus, et aliquantisper moratus tractus lucentis imaginem oculis impressam reliquit.

Cum continuationem sensus in nervo excitati etiam rei objectæ ictu cessante animo contemplatus est Nichollsius, statim res non minimi momenti, et in Physiologia, et in medicina occurrit; ratio nempe statuendi quantus quovis tempore esset in homine sentiendi vigor. Nam aliquem in eo usum esse vidit, si, quid venus, quid labor, quid inertia, quid vinum, quid epulæ, quid desidia faciat in nervorum potestate augenda vel minuenda ostenderet: illam autem potestatem continuatione et mora sensus in nervo excitati recte metiri posse putavit.

Instrumentum

Instrumentum igitur, quo illa sensus mora et duratio æstimari possit construendum curavit. Axin nempe ligneum paravit ita fulcri foraminibus insertum, ut facile quavis celeritate circumagi potuerit. Huic ad angulos rectos bacillum ad instar radii inferuit, cujus extremitas ea, quæ ab axe esset remotior, colore coccineo tincta erat: axe autem apta celeritate circumacto, extremitas radii colorata, pro sensu nervi optici acriore vel hebetiore, annuli coccinei imaginem perfectam, vel deficientem oculo impressit.

Nervis munera dedit iis similia quæ a physiologis vulgo iis tribuuntur; motibus nimirum eos præposuit, atque sensui ministrare dedit: de utrisque uberiora et veri magis similia protulit quam cæteri. Nam primum motum divisit elegantius; eum enim, qui musculorum vi fit, ab eo, qui tensionis vario moderamine ministratur, secrevit; ab hoc moderaminis genere pendet humorum per vasa justa distributio, sanguinis impulsio in locos aptos in morborum judiciis vigente natura, eadem vero fatifcente tensionis remissio et symptomatum cessatio sæpe lethalis. A tensionis moderamine fit, ut capitis gravitas, oculorum caligines, aurium tinitus, βαρύνχοια in febribus sanguinem e
naribus

naribus profluxurum antecedant. Aptā nimirum va-
forum contractionē sanguine in partes corporis supe-
riores compulso : quod, cum ab utero idem descensu-
rus est, lumborum gravitas et dolor hebes premant :
hæ siquidem molestiæ uteri vasis sanguine distentis
comites fere sunt individuæ. Præterea in resolutione
illa, quam ἡμιπληγίαν Græci vocant, os distortum nun-
quam non conspiciamus; tono nempe naturali in mus-
culis resolutis pereunte, eodem vero simul in non reso-
lutis vigente. In animi denique motibus, ira, metu,
cæterisque perturbationibus a casu gravi et inopinato
ortis, miras mutationes in arteriarum pulsu, in ocu-
lorum obtutu, in muscutorum motibus fieri comper-
tum habemus. Inde est, quod in his animi pertur-
batis motibus, et hepar, et intestina, et renes officia
sua sæpe prætermittant. Hinc icterus, cruditas,
urina modo copiosior, modo parcior descendens.
A remissa denique tensione fit, ut cum mulieri gravidæ
fœtus mox in lucem edendus moritur, e laxatis et flac-
cescentibus mammis lac aquosum sponte destillet.
His fere Nichollsius sententiam suam de vi nervorum
in motu tonico moderando exponere et confirmare
solebat.

In altero illo motus genere, eo nempe, qui muscu-
lis vi sua propria contractis fit, exponendo, distinc-
tionem illam notam, qua motus voluntarios ab eo,
qui voluntatis imperio non subjicitur, ^{dignoscitur} non improbens
a Willisii sententia discessit. Quando quidem Wil-
lisius imperium in motus voluntarios cerebro dat, alios
cerebellum ciere et moderari vult.

Nichollsius in se difficili et obscura, ad experimen-
ta confugit, ex quibus, contra, recte colligi putavit
cerebellum motibus voluntariis præfectum esse: hoc
enim perfoſſo motus cordis et intestinorum manent;
ii, contra, quorum mens conscia effæt, illico pereunt.

Quisquis animalium naturam contemplatus fuerit,
huic profecto verisimile videbitur, eandem ex dua-
bus partibus constare, quarum altera movet, altera
seipsam movendam præbet; et quoniam pars moven-
da ex variis constet instrumentis, quibus singulis sua
a cæteris diversa est fabrica suis usibus apta, quæ ideo
a parte animalis movente ita moveri ratio rerum ani-
malium postulat, ut fines in horas variabiles conse-
quantur: hisce motibus ciendis, prorogandis, mo-
derandis,

derandis, sistendis, naturam quandam præfici oportet, quæ quid agendum sit sentiat, et instrumentis suis apte uti possit. Cum vero cordis et intestinorum, atque is, quem tonicum modo nominavi, motus, nobis nec volentibus nec consciis peragantur, atque ex rebus contingentibus et fortuitis, non ex ordine et ex instituto ortis fiant, sequitur ut quoddam sensui simile, licet ejusdem non simus conscii, naturæ, quæ illis motibus præficatur, insit.

Motibus vero aliis, qui nobis volentibus fiunt, imperat natura, qua cogitamus, qua videmus, qua sonum, qua odores, qua sapores, qua voluptatem, vel dolorem percipimus. Hanc autem naturam animum, alteram illam animam nominari voluit Nichollsius. Et licet animi atque animæ naturæ nihil secum commune habere videantur, cum ea, quæ anima agat, prorsus nescire videatur animus; nec in motus, qui nobis inconsciis fiunt, ullum voluntatis sit imperium, harum tamen naturarum quandam esse conjunctionem ut credamus suadet, quod ex animi perturbationibus turbantur motus cordis et arteriarum; quod cogitatione intenta diu defixi cruditates patimur; quod

F

homo

homo subito terrore commotus concidit, atque sæpe animo linquitur; quin ex repentino gaudio exitium supervenisse, cessante cordis motu, multa memorantur exempla.

De modo, quo sensus rei nervo objectæ cietur, pauca admodum Nichollsius differere consuevit. Minime ei placuerunt physiologorum commenta de spiritibus animalibus undarum more per nervorum canales ad sedem animi percussis, vi particularum sensificarum nervos ferientium. Cum enim humores illi, spiritus dico, quibus nihil tenuius, nihil mobilius, in corpore animali inesse dicitur, ductus exilissimos per totam nervi longitudinem replere credantur, nullo modo fieri potest ut perceptiones distinctæ conserventur, cum spiritus illi pariter repercutiantur necesse est, five nervi ea extremitas quæ a cerebro remotissima est, five ipsius medium, five denique finis ejusdem cerebro proximus percutiatur, ut taceamus nos naturam humoris illius tenuis omnino nescire; maxime cum sensuum nostrorum aciem subtilitate sua effugiat; nec gravibus rationum momentis conficiatur humorem hujusmodi nervis contineri.

Alii,

Alii, quibus haud probabile videbatur sensum motu spirituum cerebro impulsorum cieri posse, aliam rationem res sensibus objectas percipiendi proposuerunt: nervum nempe a re percipienda ictum, in motum tremulum, qualis est chordarum sonantium, agi; qui cum in tota chorda eodem tempore fiat, species rerum externarum summa celeritate menti repræsentantur; quæ eo magis vividæ sentiuntur quo tremor validior concitatur.

Hæc autem ratio non facile se tuetur, cum motus ille chordarum tremulus non, nisi contentis chordis, fiat: nervi vero fatis laxi a cerebro ad locos sentientes prodeant. Præterea, ex iisdem, alii cursu flexuoso repunt, alii, nempe nervi recurrentes dicti, reflectuntur.

His igitur duabus sententiis rejectis, quod naturæ et conditioni nervorum minus convenirent, Nichollus sententiam, sive, ut ipse voluit, conjecturam suam exposuit. Ictu nimirum rei objectæ sensum ad cerebrum, contractione quadam materiæ nervi, posse deferri: nam hac ratione, et sensus distinctio conserva-

tur (quod spiritibus, nescio quibus, undarum more ad sedem animi refluere non fieri posse videtur) et vellationis motus per nervum ut ut laxum et flexuosum particulatim ad cerebri locum sentientem continetur.

Secundum sanguinis circulationem nihil in vita conservanda, tuendaque sanitate magis valet, quam humorum secretiones naturales, quibus sanguinis partes putrescentes amendantur, humores vero utiles integri et puri in locos suos deferuntur, corruptioni siquidem præcipiti, quæ præsens semper animali exitium minatur, expellendo non immutando elementa putrescentia medetur anima vitalis: humores autem utiles non forma et specie sanguinis mutatis fiunt, sed ipsi a communi succorum omnium promptuario nempe a sanguine, segregantur.

Cum huic negotio, partes quasdam ex earum numero quas glandia et glandes antiqui nuncupaverant physiologi recentiores inservire comperissent; multæ controversiæ ortæ sunt; cum alii humoris secretionem sine glandula fieri posse negarent, atque adeo in omni-

bus locis, quibus humorem a sanguine deductum videbant, ibi glandulas esse contenderent: alii, contra, humores multis locis reperiri posse asseruerint, in quibus nulla glandula, intentissima oculorum acie, ne adhibito quidem microscopio, conspiciatur. Præterea, secretionem sine glandulæ ministerio fieri posse patet, cum hepar bilem, renes urinam, testes semen a sanguine deducere, omnes confiteantur, quæ tamen corporis partes nihil commune, quod formam externam spectat, cum illis, quas glandularum nomine antiqui insignivere, habent.

Nichollsius, non quidem, ut inanem de verbis controversiam dirimeret, sed, ut rationem secretionis apertiore faceret, glandulas divisit in eas, quæ forma sua exteriori, nomen id sibi jure vindicant, et in eas, quæ forma qualibet exteriori præditæ munere et officio glandularum funguntur.

Prioris generis sunt glandulæ per mesenterium sparsæ; glandulæ in angulis a ramis asperæ arteriæ factis, positæ; glandulæ in axillis et inguinibus multa pinguedine absconditæ.

Ad

Ad alterum genus referatur quicquid in corpore animali, five membrana, five viscus fuerit, quo humores modo mixti sejunguntur; quales sunt renes et hepar inter viscera, pericardium et pleura inter membranas. Quin et ipsa intestina, cum succum alibilem a fœcibus alimenti sejungant, glandulam ex officio nuncupare Nichollsius minime dubitavit.

Alia est glandulæ divisio; nam et conglobatæ, et conglomeratæ secundum speciem satis inepte dicuntur, nempe quia res eadem diversis illis vocabulis designatur; sed in verbis sumus faciles.

Glandulæ conglobatæ dicuntur, quarum partes arctiore nexu copulantur, et involucro communi continentur. Tales sunt glandulæ lymphaticæ dictæ, quæ in inguinibus, mesenterio, collo satis numerosæ reperiuntur.

Conglomeratarum glandularum partes reticulata membrana quæ facile sine dilaceratione, quia laxa est, distrahi se patitur, connectuntur. Tales sunt glandula lacrymalis, parotis, maxillaris, pancreas.

Cum

Cum vero forma glandulæ exterior, five conglobata, five conglomerata fuerit, nihil ad secretionem humoris cujuscunque faciat, cum idem fecernendi instrumentum in animantibus diversi generis diversam formam exteriorem aliquando fortiantur (renes siquidem, qui in homine ad genus conglobatum ab anatomicis referuntur, in urso atque lutra conglomerati sunt) et in animante eodem alia ætate alia quarundam glandularum fit species atque figura; nam puerulis anniculis, renes quibusdam fulcis inciduntur, qui ætate procedente evanescunt, atque ratione prioris formæ pro conglomeratis habeantur. Causam formæ exterioris glandulæ non ab ejusdem usu, aut a natura humoris fecernendi, sed a situ atque nexu glandulæ petivit Nichollsius. Glandularum igitur parotidum, et maxillarium ratione collocationis motibus et pressui maxillæ et linguæ subjectarum, partes laxa connexionione sibi adligatas putavit, ne distractæ, et collisæ, et, quod sequitur, inflammatione perpetua vexatæ, suppuratione vel sphacelo perirent.

Similemque

Similemque finem fabricæ exterioris renum in urso atque lutra esse docuit. Cum enim urfi canes invadentes arctissimo complexu comprimant, et viscera eorum frangant atque conterant, ut ipsi damna non minora paterentur necesse fuit, nisi renum in his esset ea structura, ut earum partes compressæ cederent et elaberentur.

Lutrarum etiam, cum ea sit conditio vivendi, ut in angustiis inter saxa et radices arborum victum quæritent, eorum renes ex lobis laxè connexis construxit conditor animalium sapientissimus, ut, iisdem illæsis, per vias arctissimas lutræ pertransire possent.

Homo, præterea, ne pariendi nixibus renes contererentur eisdem, fulcis quibusdam in ætate prima quodammodo divisos habet.

At pancreas, quod a tergo ventriculi collocatum fit, atque a liene ad duodenum extenditur, ex glandulis membrana laxa et reticulata connexis constat, ut, cum maxime ventriculus extenditur longitudi-
nem

nem ejus longitudine sua possit æquare sine dilaceratione aut dolore.

Ad eam glandulæ divisionem transeo, quam spectata earum fabrica interiore, Nichollsius fecit.

Quo autem clarius de hac partitione differamus, id præmuniendum est: omne scilicet instrumentum, quo humor a sanguine separatur, quatuor vasorum generibus esse instructum; Arteria nimirum, qua sanguis in glandulam fertur: Vena, cujus ductu sanguis secretionem passus ex eadem refertur: Vasis tenuioribus, per quæ humor secretus, excluso sanguine, progreditur: Vasis denique iis, quibus venarum ad instar, humor a secretionem reliquus ad venas aut lympham, aut sanguinem ducentes refertur.

Hæc contemplatus Nichollsius vasorum memoratorum dispositionem variam in glandulis notavit; ea tamen lege variam, ut etiam in animantibus diversorum generum glandulæ similibus humorum secretioni dicatæ similem vasorum dispositionem habeant, utcunque forma exterior a se invicem differant: eadem

est enim renum structura interior in homine, bove, fele, simia, equo, aliisque animalibus compluribus; eadem hepatis et testium; eadem glandium salivæ secretioni inservientium, adeo ut non temere tanta naturæ constantia motus, characterem, quo species earum variæ distinguerentur, a vasorum variorum collo- catione desumendum esse statuit.

Eas, in quibus vasa sanguinem ducentia exteriorem partem occupant, vasa vero tenuiora, quæ, excluso sanguine crassiore, humorem subtiliorem ferunt, intus collocantur, sinuique tandem humorem secretum tradunt, glandulas sinuosas nuncupavit. Cum autem, contra, aliæ sint, quarum loca centro proxima arteriis atque venis sanguinem deferentibus irrigantur, in parte vero sui exteriore canales, quibus humores feruntur tenuiores, habent, has tubulosas propter linguæ egestatem nominari voluit. Quales sunt glandulæ mesenterii, et totum genus, lymphaticum ab anatomicis dictum.

Tertia vero species earum est, quæ arterias, venas, vasaque humorem a sanguine subductum vehentia

æque per totam glandulam dispersa habent; quale est hepar, in quo sanguinem, succum biliosum, lympham in suis vasis progredientem nullo loco non reperimus.

In secretionis ratione exponenda, rei certe obscurissimæ, vasa glandularum tenuia oculis pariter atque animis maximo studio atque diligentia physiologi sunt contemplati, ut quid in humoribus, five separandis, five conficiendis, possint eorum capacitas, forma, cursus pateret.

Horum alia incurva sunt, et flexu quasi serpentino feruntur; alia, contra, via brevissima ad loca sibi destinata properant; alia formam suam cylindraceam servant in toto suo itinere; alia eandem mutant, et quasi ampullas fundo pertusas referunt, cryptas vocat Malpighius; alia via recta, nullisque vasis, nisi quæ tenuissima sunt, emissis feruntur; alia, contra, quasi ex improvviso ramusculos breves subtilissimos, quales habent penicilli pictorum, diffundunt.

Harum variarum formarum vim et effectum ex le-

gibus hydraulicis petivit Nichollsius. Cum enim ex arteriarum forma exposita constet, sanguinem ab arteriæ trunco in ramos inde emissos pulsum ex loco angustiore in latiore progredi, necesse est ut humorum motus in penicillis tardior sit. Eadem est ratio motus sanguinis in cryptas propulsi, eundem enim tardiozem fieri propter majorem cryptarum capacitatem patet. At in angustias ductus a cryptæ fundo demissi actus, pristinam velocitatem recipit sanguis.

In vasis incurvis five convolutis humori progredienti additur velocitas, si modo verum sit arteriarum omnium pulsum eodem tempore fieri; nam ut arteria eo longior sit, quo magis in eodem itineris spatio convolvitur, necesse est.

E glandulis tandem exeunt venæ numerosissimæ lympham ducentes a vasis fecernentibus emissæ; a quibus, humore subtilissimo a succo fecernendo subducto, hic ad debitam spissitudinem redigitur.

Atque hæc de forma glandularum varia exteriori et interiore, earumque formarum usu ex mente Nichollsi

chollfi dedi : sequitur, ut quid idem de tota ratione secretionis senserit tradam.

Secretionem duplicem esse statuit, simplicem et compositam. Simplex est, quæ ope glandulæ simplicis fit, in qua scilicet sanguis vasis glandulæ fecernentibus traditur, a quibus humor secretus nullis alienigenis humoribus confusus deducitur in locos, quibus in usus condatur, aut in eos ex quibus exitus ex corpore patet.

At cum humor minus sincerus fecernitur, majore molimine rem natura aggreditur. Sanguis enim præparatus glandulæ traditur, a cujus vasis secretioni inservientibus humor fecernendus, excluso sanguine, recipitur ; ipse autem humor secretus iter suum tenet, dum paulatim id, quod alienum est, per devia itinera deducitur. Hæc autem, cum forte spinosiora nonnullis videantur, rem ipsam exemplis contemplemur.

In tunica oculi choroeide dicta, ad oram Iridis exteriorem emergunt arteriæ duæ, quarum singulæ in ramos duos divisæ Iridem circumdant, et mutuis oculis

culis conjunctæ circulum arteriosum, qui dicitur, faciunt. A circulo autem illo dimittuntur ramusculi tenues ad oram Iridis interiorem, ex quibus ramusculi tenuiores profecti, atque denuo prope ab interiore Iridis margine coeuntes, orbem, qui gyro brevior flectitur, faciunt. Vascula autem, tum ea, quæ a circulo exteriori, tum ea, quæ ab interiore prodeunt, propter angustiam suam, humorem nullum nisi tenuissimum recipiunt, quem osculis suis extremis in eam oculi partem, quæ ab anatomicis camera aquea dicitur fundunt; humoremque oculi aqueum in horas exhalantem rivo jugi sufficiunt.

Atque hæc de humoris aquosi a sanguine deductione ope vasorum Iridis Nichollsius differere solebat in exemplar secretionis simplicis, nullo glandulæ apparatu factæ, nisi siquis Iridem ex usu et officio glandulam nuncupari velit.

Artificio huic perfimili secernitur humor ille copiosus, qui in intestina funditur, ut tenuitas apta alimentis in chylum mutandis detur; ut character animalis, cujus pars futurus est, succo alibili imprimitur.

tur : (Alius quandoquidem est chylus hominis, alius canis, alius bovis et odore, et sapore, aliisque qualitatibus). Arteriæ igitur mesenterii ramis suis numerosissimis per intestinorum tunicas dispersæ eorundem membranam internam tandem subeunt, et ab eadem membranis suis tectæ atque roboratæ prorogantur, villosque intestinorum, eo enim nomine ab anatomicis insigniuntur, faciunt, et tandem osculis suis tenuibus liquorem tenuem, sanguine vasorum angustia excluso, alimentis admiscendum ministrant.

Secretionis compositæ in corpore humano tria sunt exempla insigniora, urinæ scilicet, bilis, et feminis, de quibus ita fere differentem Nichollsum memini.

Ut urina fecernatur atque e corpore excedat, sanguis cum humore illo inutili confusus ad renes arteriis emulgentibus dictis deferitur, et per earum ramulos in partem renum externam, quam corticem vocant anatomici, diffunditur : de ramulis hisce dependent corpora quædam minuta globosa, grossularias specie referentia, a quibus prodeunt tubuli angusti, Beliniani ab inventore dicti ; a quibus in commune quoddam

dam receptaculum, pelvem vocant anatomici, humor inutilis (nam sanguis vasculorum angustis non recipitur) propellitur. Tubuli enim modo memorato ex fontibus illis globosis emissis, ad se paululum vergentes certo ordine, papillas quasi faciunt, quarum singulæ in infundibulum quoddam membranaceum urinam secretam tradunt quo in vesicam deferatur. A corporibus autem globosis urina in tubulos Belinianos multa lymphæ tenui admixta progreditur, nempe ut sales acres urinæ diluantur, atque ut stimulus acrior vasorum præcaveatur. Lymphæ autem illa abundantior inter progrediendum a minutis canalibus e lateribus tubulorum Belinianorum emissis excipitur, per propria vasa in venas reditura. Hanc autem lymphæ tenuioris deductionem ita revera fieri, ex eo quis intelligere possit, quod iis, qui morbis calculosis tentantur, tubuli Beliniani obstrui arenulis ea præcipue parte solent, qua maxime urina spissior progreditur, subtracta in itinere parte sua aquosiore.

Ut bilis a sanguine fecernatur, instrumento multiplici præparandus traditur sanguis, antequam in hepatis vasa propellitur. Omnis quippe sanguis qui
ad

ad secretionem fellis hepatis sufficitur, in ventriculum, splenem, pancreas et intestina importatur, ramisque arteriæ gastricæ et ambarum mesentericarum per ventriculi et intestinorum tunicas, præterea per lienem et pancreas diffusus, dimissa multa lymphæ in solutionem alimentorum chylique confectionem, venis gastricis, mesentericis, splenicis tenuiore sua parte spoliatus excipitur; a quibus per Venam Portarum hepatis distribuendus deducitur. Ab extremis autem Venæ Portarum ramis emittuntur propagines tenuissimæ et breves eo ordine dispositæ ut penicillos pictorum referant. A tubulis vero, ex quibus penicilli constant, procedunt ductus sive pori biliarii, bilem cum multa lymphæ confusa referentes, sanguine discusso: ille vero, sanguinem dico, in vasa penicillorum, ex quibus venæ cavæ hepaticæ principia sunt, adactus ad cor deducitur, sejuncto bilis excremento.

Pori vero biliarii per hepar descendunt, truncis suis minoribus in majores et pauciores coeuntibus, donec vas simplex, quod ductus hepaticus dicitur, constituunt; is autem ductus vel in cystim felleam, vel in intestinum duodenum bilem defert; in intestinum ni-

mirum, repleto ventriculo ; (nam in ea ventriculi conditione, via in intestinum prona ducit) ventriculo autem vacuo, ductus biliosus cursu suo declivi in cystin felleam descendit. At lympham illam abundantem, quam cum bile confusam poris biliariis receptam dixi, in vasa lymphatica, a lateribus vasorum biliosorum orta, secedere, et in chyli receptaculum deduci, unde proprio suo ductu per thoracem in venam subclaviam lævam fertur, experimentorum fide docemur. Nam penicillorum eorum, qui ab extremis venæ portarum ramis prodeunt, conjunctionem cum iis, qui a vena cava hepatica oriuntur, oculis discipulorum subiciebat, immisso in venam cavam liquore colorato, quo penicilli istius venæ in conspectum dati sunt ; similique artificio venæ portarum repletæ fines in eandem speciem factos ostendebat. Postremo, aere in porum biliarium immisso, venas lymphaticas numerosissimas, tum in tunica hepatis exteriori repentes, tum ex ipso hepate juxta Portas prodeuntes exhibebat.

In animalium corporibus fabricandis secundum eorum conservationem, ut sæcula sua propagare possent,
natura

natura videtur prospexisse. Humorem igitur feminalem blandum et craffum fecit, ut in eo particulæ animatæ, five animalis nascituri primordia, animalcula vocant phyfiologi recentiores, tuta fervarentur.

Arteriæ igitur spermaticæ longis flexuum ambagibus se convolventes testiculos petunt; quod Nichollus non ea causa fieri docuit, ut multo anfractu obices sanguini progredienti ponerentur, atque ut ejusdem cursus tardaretur, quo elementa feminis a se mutuo attracta coirent; id enim cum legibus hydraulicis pugnare videtur; nam pulsus eodem temporis puncto in omnibus arteriis, contracto corde, sentitur; sed ut locus multis vasis tenuibus ab arteria oriundis esset, quibus lymphæ redundans detraheretur, atque adeo satis semen spiffesceret.

Nec alia causa est cur eadem arteriæ spermaticæ in testiculi medium distributæ, in furculos flexuosos frequentissimos dividantur: nec cur iter femini per epididymidis meandros ad vesiculas feminæ proficisci longissimum præstituatur. Hinc causam intelligimus cur ex nulla corporis parte, nisi forte hepar ex-

cipiamus, plura vasa lymphatica, quam ex testiculis prodeuntia reperiamus.

Hæc autem, quæ de ratione secretionis ex Nicholl-fii mente dicta sunt, a naturali vasorum capacitate, et longitudine deducuntur; ex quibus satis probabiliter quis colligat humores certa ratione et modo, et flumine quasi æquabili ex glandulis ferri; quod tamen secus est. Nam ex multis causis, quales sunt admotus stimulus, conamen naturæ in febrium iudiciis, animi motus intensiores et remissiores, et modum et qualitatem humoris secreti variari compertum habemus. Nervorum enim imperio subjiciuntur omnia glandularum vasa, tam ea, quæ in eandem sanguinem important, quam ea, quæ eundem referunt, ea denique quibus secretio fit.

Ex glandula lacrymali naturaliter se habente sufficitur tantum humoris, quantum oculum nitidum et lubricum conservare possit; si in eum forte inciderit aliquid aut asperum aut acre, ex-templo lacrymæ flumine uberiore profunduntur, ut diluatur et auferatur id, quod molestum est. Idem
fit,

fit, cum ex animi dolore fletus cietur ; nam nervorum moderamine ea fit vasorum tensio, qua humor copiosior in glandulam lacrymalem adigitur ; quod ex sensu quodam gravitatis et plenitudinis in pectore atque capite, lacrymarum profusionem præcedente, intelligimus.

Epoto medicamento purgante, humoris rivus brevi ab interiore tunica intestinorum erumpit, quo materia a salute aliena, et molesta abripiatur. Nec alia causa subest fluxus illius acris et liquidi, qui in morbo cholera prodire solet.

A renibus certa ratione et modo in sanitate defluit urina. At ex febre decumbentibus fit, ut humor ille modo copiosior, modo parcior, modo limpidus, modo coloratus descendat.

In mali hysterici accessione, rivo nonnunquam abundantissimo profunditur idem ex improvviso. Unde mira hæc inconstantia, atque varietas ? nisi quod a nervorum vi et potestate vasorum capacitas nunc laxior nunc strictior fit, pro imperio animæ cuncta, quibus vita constat moderantis.

Ex

Ex propositis intelligamus quid statuendum sit de sententia eorum, qui vim quandam in glandulis inesse volunt, qua sanguinem appulsum, et in earundem vasa receptum, in naturam humoris ejus, quem a sanguine ope illius glandulæ separari cum plerisque physiologis dicimus, mutat. Quasi scilicet urina in sanguine non nasceretur, sed sanguis ad renes delatus in his urina fieret. Cruorem pariter bilis formam adipisci, cum in hepatis vasis ejusdem potestati bilificæ, si ita dicam subiectus fuerit.

At vim hujusmodi in glandulis inesse non quidem admodum verisimile videtur, quia nullo experimento comprobatur; quia ratio ejus admodum obscura est; quia cum natura corporis conservatrice pugnat eandem partem humores a sanguine detrahare, eandem humoribus iisdem parandis et sufficiendis inservire; quod, tali vi concessa, in renibus fieri necesse est, cum eorum ope serum a sanguine derivatum ab iisdem in urinam mutetur, quæ ab iisdem in vesicam e corpore ejicienda ingrediatur. Eadem ergo officina venenum inutili περιεργεία et paratur et amandatur. Præterea in bilioso humorum temperamento haud raro cutis, oculi, lingua colore flavescere suffunduntur, os amarescit, urina

colore luteo flavescit, alvusque bile copiosa profluit. Unde hæc? nisi quia hepar (licet bilem copiosam a sanguine detrahat, eaque liquidis et copiosis dejectionibus efferatur) bili tamen abundantiori perpetim in sanguine innascenti expurgandæ non sufficiat. Contra, si humorum secretio, non effectio glandularum officium sit, omnia plana atque clara fient. Nam secretionis ratio est intellectu facilis, et ex hoc glandularum officio posito et concessio fabricæ cujusque glandulæ patent causæ, quid vasorum ordines varii, quid eorum dispositio faciat, usum denique et finem eorundem docemur.

Nec aliam esse earum vim et effectum monstrant leges hydraulicæ, atque ipsa experimenta, quibus in glandularum simplicium vasa, villorum nempe intestinorum, in arterias iridis, quin et ipsorum renum, liquoribus coloratis immixtis tubulos minutos in conspectum damus, et liquorem immixtum per vasa secretioni inservientia propellimus.

Est alia quæstio de qua differere solebat Nichollsius, an scilicet secretiones sint commutabiles? sive, ut planius
nius

nus rem expediam, an alia glandula alius vice fungi possit? An intestina cutis officium in materia impetiginis educenda præstare, vel, variolarum pure retrocedente, resorptaque, ut loqui amant nonnulli, sanie venenata, homo medicamentis purgantibus sumptis alvi dejectionibus morbum deponere?

Hæc in medicina latissime patent, cum judicationum in morbis rationem, et exinanitionum arte faciendarum præcepta et cautiones complectantur. Eoque libentius quæstionem hanc tractabat, quod nonnulli in arte medica clarissimi statuissent secretionis cujuscunque defectum, si glandula ei naturaliter inserviens officium suum detractaret, ab alia glandula compensari posse.

Ut ad hanc quæstionem respondeatur, despiciendum est quid natura sponte sua in hoc rerum statu facere soleat. Si ex causa quacunque, in bile fecernenda officium suum natura deserat, aut si bilis itinera in hepate obstruantur, atque fel in venas repellatur, sensim a bile abundantiore sanguis in horas magis atque magis inquinatur, sensim porro humores tenuiores a sanguine deducti eodem recremento inficiuntur. Saliva igitur, et quicquid humoris in os a glandulis funditur

funditur amarefcit, cutis flavefcit, vafis fcilicet, quæ fanguinem subtiliorem, aut ferum, aut lympham fano homine deducere solebant, bilem aquofam et tenuem admittentibus. Sudor etiam, et quicquid materiæ perfpirabilis arteriarum vi e corpore projicitur, eodem humore felleo immifto, indusia lintea lurore flavo tingunt: et tandem, corrupta penitus naturali fanguinis temperie humoris biliofi veneno, languefcunt vires, pulfus deficit, et homo putrore dominante moritur. Ex quibus quis facile intelligat bilem, nifi per viam a natura præftitutam, a fanguine minime deduci poffe, modo eo, ut vita et fanitas conferventur, licet natura aliis omnibus fecretionis instrumentis, ut fuccus a falute alienus fecedat, utatur.

Eft quoddam ifchuriæ genus, in quo renes, officio fuo prætermiffio, nihil urinæ a fanguine fecernunt; unde fenfim et in horas humore illo inutili fanguis inficitur, licet natura, per vias quafcunque poffit, venenum expellere conetur. Nam faliva in os a glandulis fuis effufa urinam fapit, excrementa cuticularia, et fœces alvinæ eandem olent, quin et id, quod vomitu extunditur, (huic enim malo vomitus fupervenire
I folet)

folet) sapore et odore lotium renale refert; moritur tamen homo, nisi iter suum consuetum, a sanguine ope instrumenti proprii deducta urina repetat; cum nullæ aliæ viæ humori huic, quantum et qualem natura postulat, e corpore educendo sufficiant.

Renibus cum cute satis insigne est commercium; nam meatibus cuticularibus frigore occlusis supervenit urinæ profluvium: quod etiam variolis recedentibus nonnunquam fieri testantur medici. Lippientibus humor ille acris, quem ciliorum glandulæ avehere nequeunt, diarrhœa salutari, quod docuit Hippocrates, egeritur. At licet in morbis depellendis majora nonnunquam natura moliatur, et, præcluso itinere consueto, hostem in loca devia compellat, nonnunquam et exigat, (post aptam scilicet humoris coctilis præparationem, aptoque toni in glandulis moderamine) non tamen ideo instrumento secretionis quolibet, in morbo deducendo se pro arbitrio feliciter abuti posse spes medico datur. Nam in exemplis illis singularibus, quæ modo protuli, sunt quædam adjuncta, quæ in nullum alium casum convenire possunt; ex his igitur colligamus quidem quanta sit
naturæ

naturæ in morbis domandis energia, quam admirari merito, imitari vix, possumus.

In ratione motus musculorum exponenda id quidem Nichollsius Bernoulio Borellum corrigenti adsentiri solebat. Filum nempe musculosum ex minimis vesiculis forma elipticis alia ex alia nexa constare, quibus, immisso sanguine, distentis, idem contrahi necesse est. Musculosa autem fila humore immisso distendi, et contrahi posse, si fides Cowperi experimento habenda sit, vix dubitari possit. Cowperus enim, injecta in arterias aqua, musculorum motum in animali recens mactato excitasse se affirmat. Et ipse Nichollsius, musculorum vesiculis materia subtili, quam per arterias immiserat, repletis, ut muscoli contraherentur se efecisse, asserere solebat. Non tamen in vesiculas illas arctissimas, ex quibus simplex filum musculosum constare Borellius et Bernoulius ingenio finxere, nullis experimentis docuere, injectum liquorem suum subtilem impulsu credidit, sed lympham tenuiorem, quæ minutis vasculis inest, ab illo liquore a tergo prefam.

Utcunque autem hæc re vera se habeant, id saltem experimentis confici videtur, a sanguinis parte tenuiore in musculorum vesiculas recepta eorum motum cieri posse.

Nervis autem, quorum vi et moderamine, omnem musculi motum et incipere, et perstare, et definere volunt physiologi, id officii tribuebat Nichollsius, ut veluti janitores viis in vesiculas musculorum ducentibus affideant, et nutu five voluntatis, five imperio principii vitalis humorem tenuiorem a sanguine derivatum instantem et urgentem meatibus clausis excludant, vel iisdem laxis admittant.

Hæc autem confirmata habere videbatur ex iis, quæ in moribundis, nervorum vi deficiente, fieri novimus.

Canes enim suspendio jamjam animam acturi crura posteriora extendunt, anteriora vero versus latera retrahunt. Sanguis enim, nervorum moderamine deficiente, qua datur porta ruit, musculosque omnes ex æquo implet: prævalent autem validiores. Motu enim

enim crurum modo exposito canes dum valent, intercurrentum se promovent musculis corporis, qui sunt validissimi, contractis.

Nec alia causa est cur in febribus malignis tendinum subsultus morbi periculosi nota habeatur, nisi quod nervorum imperium languescens arguat. Maxime enim subsiliunt tendines musculorum digitos flectentium, qui extensoribus longe sunt validiores. Sed hæc plenius et pressius ipse Nichollsius in libro eo, quem de sanguinis motu scripsit, proposuit.

Musculorum motus alii imperio ejus, quod in nobis sentit, judicat, vult, atque adeo nobis consciis et jubentibus fiunt. Alii, contra, injussu nostro cientur; et naturam illam, quam negotio vitali, ut loquuntur phyiologi, divinus nostrorum corporum conditor præposuit, gubernatricem suam agnoscunt. Tales sunt cordis, ventriculi, intestinorum motus.

Est autem alia motuum animalium divisio; motus enim alius secundum naturam fieri dicitur, alius præter naturam.

Motus secundum naturam est is, qui imperio naturali fit; ut cum digiti imperio voluntatis extenduntur, aut inflectuntur; cum cor in officio suo obeundo, eo motus moderamine sanguinem propellit, quo rebus præsentibus, quasi cognitis et perpenfis salutis animalis detrimentum antevertitur.

Contra, motus præter naturam est is, qui exuto imperio naturali, five voluntatis, five animæ negotio vitali præfectæ, fit; ut eorum quorum membra tetano distenduntur, eorum etiam, quorum cruor motu inæquali et inordinato per vasa propellitur; ut in pulsus intermittentis quadam specie, cordique palpitatione.

Musculi motus omnis, qui exuto nervorum moderamine ordinario fit, convulsio dicitur.

Duplex autem est convulsio; alia nempe, quæ ex naturæ prudentis instituto fit, ut aliquid salutis inimicum amoveatur; cum scilicet epoto veneno vomitus oboritur; cum variolis ingruentibus infans epilepsia corripitur, ut morbo exituro via apertior paretur.

E contrario,

E contrario, est aliud convulsionis genus, quod nullo naturæ consilio fit, quo nulli fini consequendo prospicitur; sed ex nuda necessitate mechanica oritur, cum muscoli, nervorum moderantium vi amissa, a sanguine in vesiculas musculorum propulso distenduntur.

Quod malum subesse tum quidem medico suspicari fas est, si exhaustis viribus in fine morbi, nulla salutari excretionem prægressa, superveniat: maxime si muscoli validiores contrahantur, si profusionem subitanam sanguinis largiorem, aut si exinanitiones per alvum immodicas consequantur, ut in cholera et hypercatharsi ab epoto medicamento, unde illud Hippocraticum, σπασμος ἐξ ἐλλεβορε θανασιμον.

In ossium natura exponenda mira perspicuitate usus est Nichollsius. Omne os ex duplici materia constare docuit, quarum alia membranacea, et vasculis numerosissimis succum alibilem deducuntibus contextitur. Altera autem terrea et ficca est, a qua fila ossis flexilia illa membranacea incrustata firmitatem suam habent. Id experimentis duobus demonstravit.

Nam

Nam os animalis adulti solidissimum aquæ ferventi in vase clauso exposuit ; unde consumpto omni eo, quod molle atque flexile naturam membranæ habebat, reliquum siccum atque fragile factum est, excoc-tis quatuor totius ossis partibus nonis, cum pondere æstimarentur. E contrario, postquam os perfectum et adultum liquore quodam acido maceraverat, quicquid terreum vasis flexilibus adhæserat, sale penetra-bili solutum est, et os, amissa rigiditate, in cartila-ginis raræ speciem mutatum est.

Hinc facile intelligimus prima ossium stamina et quasi lineamenta esse vasa flexilia exilissima, quæ na-turæ quodam artificio sensim lentitudinem cartilagi-neam induunt, et appositione elementi terrei os ri-gidum demum fiunt.

Ut pateat causa, qua membrana in cartilaginem mutatur, reputandum est membranas ideo molles et flexiles esse, quod earum vasa et fila eam formam ha-beant, qua non, nisi locis paucissimis sese possint contingere, atque adeo aut conicam aut cylindra-ceam.

In

In cartilaginibus, contra, abest illa mollities atque ad flexum aptitudo, quia fila ejusdem forma sint polygonæ, atque multis locis se mutuo contingant, lateribus nimirum planis sibi invicem admotis. Ea siquidem est attractionis, et, quod sequitur, cohæfionis lex, ut quo pluribus locis corpora se mutuo contingant, eo validior sit eorum cohæfio.

Ut hæc illustrarentur calli naturam discipulis suis contemplandam proposuit.

Omnis enim callus ex membrana, cujus vasa mollia et flexilia natura sunt, sensim obrigescente fit, a leni irritamento continuo, ex quo levis inflammatio citra suppuratum oritur. Hinc humores in vasa tenuiora stimulo tensa compelluntur et coercentur, vasisque distentis sensim perit forma sua cylindræa, qua in hexagonam mutata, lateribus planis sese contingentia indurescunt, membranaque calli naturam induit. Hinc remigum et fossorum manus tritæ et vexatæ indurescunt; hinc ulcerum venereorum ora occallescentia satis feliciter mollescunt adhibitis lenientibus,

K

cum

cum ea frustra adhibita essent, quæ callum exedere perhibentur.

Ut ossium nascentium initia discipuli contemplarentur, minima eorundem stamina in ossibus majorum animalium tenerrimis microscopio objecit. In his enim fila membranarum indurescentia clarissime conspiciuntur, eorumque a materia terrea prima incrustatio. Membranæ vero in os conversio singulo loco in singulis ossibus fit. Nam in ossibus cranii latioribus, primo centrum occallescit, deinde vasa quæ a centro propagata, quæ sensim materia terrea obducta os fiunt.

In ossibus, quorum forma est cylindracea filorum, membranaceorum incrustatio ab ossis medio instituitur, unde secundum vasorum ductum in extremitatem utramque propagatur. Notandum est præterea ossium genesis ab interiore eorum membrana oriri, et deinde aliam atque aliam, suo quæque ordine novam suam naturam induere, nam ex membranis, alia alii superinjecta os constare facile intelligitur ex iis quæ in morbis eorum nonnullis experimur, in quibus partes
morbo

morbo corruptæ laminarum forma ab ossæ sano sub-
jecto decedunt.

Cum id vero sit naturæ institutum, ut in medio
membranæ in os mutandæ ossis initium fiat, five quod
in eo loco fila densiora et magis composita sint, atque
adeo eorundem in os mutatio sit commodior, five ob
aliam aliquam causam obscuriorem, facile intelligitur
cur animantibus mox a partu plura sint ossa, quam
iisdem adultis: hoc enim artificio fit ut os futurum
pluribus locis eodem tempore inchoetur, et, quod se-
quitur, citius absolvatur.

In femore (ut res fiat clarior) caput et trochanteres
et condyli prima ætate sunt ossa singularia, quæ pos-
tea cum reliquo femore coalescunt.

Ex dictis patet ossa eo maxime a partibus molli-
oribus differre quod eorum fila minora terra obdu-
cantur; hinc enim rigorem suum habent; cætera
cum aliis omnibus partibus communia habere. Hinc
morborum quibus ossa tentantur, divisio princeps
oritur. Nam aliud genus est eorum, qui materiam

terream aut abundantiorē aut parciorem jūsto causam suam habent; alterum eorum, quibus communiter partes molles subjiciuntur. Prioris generis sunt ossium fragilitas et mollities.

In historia medica memoratum habemus ossa motu membrorum ordinario fracta fuisse, cum homo scilicet in lecto sese converteret, aut brachium, in jactu aliquo, exereret; vel etiam inter ambulandum, cum crura corpori sustentando robore non sufficerent, fractisque eorum ossibus homo repente concideret.

Morbū hunc ea curationis genera consecutum fuisse docemur, quibus victu tenuiore, et medicamentis iis, quibus sanguis liquidissimus fit, partibusque oleosis dissipatis, glutine suo naturali os spoliatur: quo fit, ut particulæ terreae, a quibus pars membranacea robur et firmitatem suam acceptam habet, deficiente cæmento vi levissima diffocientur. Longa igitur salivæ profluvia a mercurii stimulo proritata, sudores diu protractos a medicamentis vasa minima permeantibus, filaque ossium exucca atque
arida

arida reddentibus, qualia sunt decocta lignorum fudorem moventium, confecutum testantur medici hoc debilitatis genus; cui, adeo, leni alimento sensim dato, et corporis quiete occurrendum est.

At, contra, ossibus mollescentibus deficit firmamentum terreum. Hujusce mali duas esse species observatio docet: in quarum altera debilitatem et inertiam simplicem partium solidarum, qualis est in rhachitide, conspiciamus. Nam in hac cutis laxa et flaccida, musculi tenues et molles, vasa exilia et debilia, hepar tumidum, glandulæ mesenterii justo majores, quin etiam in abdomine cætera viscera crudis et inertibus succis onerata, vim animæ deficientem, aut sensum vitalem languidum et hebetem arguunt: licet forte quis verisimiliter colligere posse sibi videatur, ex ingenio acuto et præcoci nonnullorum, qui rhachitide tentantur, aliquid acre subesse; at hoc, (quandoquidem animi cum corpore communio minus a nobis sit perspecta) minus probabiliter inferri posse non injuria censeamus. Ossium tamen mollitiem re vera cum acri et ulcerante succo conjungi posse persuademur ex conspectis pueruli ossibus, cujus in cranio ossa mollia

et

et quasi cartilaginosa, corrofis marginibus futura naturaliter connectendis anchylofi vera coaluerant.

Partem ossis eam, quæ natura mollior, five cartilaginosa five membranacea vocetur, similibus fere morbis, quibus carneæ subjiciuntur, subjici docuit Nichollsius; qui in classēs duas commodè distribui posse videntur; quarum altera tumores contineat, altera exulcerationem. Tumorum duplex est genus, in quorum altero os incorruptum grandescit; alterum vero ossis stamina rosa et exulcerata habet; non uno tamen modo. Est enim ubi ossis facies exterior acri quodam humore corrodente fit aspera; est etiam ubi humor vitiosus una cum vasis alimentum deferentibus, in os altius descendit, quod malum teredo dicitur; nam in eo os nudatum membrana sua propria foraminibus crebris terebratur.

Ex tumoribus autem iis, quibus os non corrumpitur, alius ex materia terrea paucis admodum filis cartilaginosis eundem perreptantibus constat, unde tophus nomine satis apto vocatur; enascique videtur ex eo, quod facies ossis exterior, membrana ea, qua na-

turaliter obducitur, detrita, *περίσσειον* Græci vocant, vasa extrema ossis fungi more producta; terraque multa incrustata indurescunt.

Tumor alius in quo os sanum est, cariei supervenit, ex filisque ossibus constat, nec multa incommoda secum affert, nisi si forte grandior excreverit, musculos de locis suis dimoveat, vel articulo nimium vicinus motum membri liberum impediat.

Tertium genus est, in quo os ab intima medulla tumore fungoso sine carie aut exulceratione grandescit, mole nonnunquam mirabili, et pondere molestissimum: rarum satis malum est, vix autem, nisi ferro sanabile.

Aliud est genus in quo fila ossea justo molliora partim vi muscutorum distrahuntur, vel corporis incumbens pondere a se invicem dimoventur, quod in extremitatibus ulnæ et radii, tibiæ etiam et fibulæ, in rachitide affectis fieri solet.

Ab acri humore os intus tentatum inflammatione intumescit, pars ejusdem membranacea ulcere corrofa
fungos

fungos atque spinas projicit, unde spina totum hoc genus a chirurgis dicitur. Haud leve unquam malum est, pessimum autem, si in specu illo, quo medulla in ossibus cylindraceis continetur, oriatur. Nam vitium per medullam propagatur quæ in fanie ver- titur ; hæc, exeso et corrupto ossē, exitum sibi facit, nec curationi nisi tristi malum cedit, nimirum si chi- rurgi ope ossē terebrato via faniei exituræ facta fuerit, aut membrum corruptione immedicabili affectum ferro rescindatur.

Dirus est morbus, qui caries sanguinolenta haud inepte dicatur. Is, quia rarus est, et a nullo scriptore pathologico memoratus, præterea quia cognationem quandam cum carie spinosa modo descripta habere videatur, haud absurdum erit, iis, quæ de ossibus cor- ruptis dicta sunt historiam sequentem attexuisse, ut natura ejusdem exponatur.

Vir nobili genere natus multos annos laboribus se- natoriis, aliisque muneribus publicis districtus, sub finem æstatis anni 1770, febre corripiebatur, quæ, postquam intermittentis speciem assumpsisse visa esset,

cortice

[Faint, illegible text, likely bleed-through from the reverse side of the page.]

[Faint, illegible handwritten text in the right margin.]

Tabula Secunda?

6



B



A

Figura A representat partem costae canis sanguinea intus corrosam.
 Figura B representat Cranium aeternum, in qua macula nigriora levis tabulae
 exterioris a subjecto humore acri peross, eodem macula levis quidem tabula eodem
 humore admodum attenuata exhibent.

cortice Peruviano suppressa est. Nec tamen homo ad integritatem pervenit. Languor enim, et corporis debilitas sensim gliscebant; quinetiam semel, dum in curru federet, auram liberiores rure ducturus, animi deliquium adeo longum passus est, ut eum posse reviviscere vix ulla spes superesset. Renata est denuo febris, ægrotusque lecto affixus. Non acris in eo morbo exarsit calor, nec pulsus sano multum celerior fuit; paulatim vero supervenere stupor et coma, nullo tamen comitante delirio, ægerque naturæ potius languentis et oppressæ, quam irritatæ significationem exhibuit. Adhibitis medicamentis vitæ sustentandæ et prorogandæ aptis, admotis etiam vesicatoriis morbi causæ dissipandæ, præterea, ut fœcum alvinarum onere intestina liberarentur, datis, quæ purgant leniter, prospiciebatur. Ex papillis e facie erumpentibus æger paululum recreatus videbatur; sed his retrocedentibus, et sopore magis magisque in horas ingravescente, morbo victus tandem cessit, circa diem febris duodecimum. Aperto cadavere viscera in abdomine comprehensa sana apparuere, cum autem, ut thorax commode aperiretur, cutis cum muscoli pec-

L

toralis

toralis subjecti parte scalpello dimota esset, costæ numero quatuor, tertia nimirum, quarta, quinta et sexta lateris dextri, ea sui parte quæ sterno propior est, decoloratæ et corruptæ visæ sunt, faciesque earum exterior, scalpello levissime adacto, introcessit, parte ossis interiore exesa, et humore sanguinolento plena, destructo nimirum opere ossis reticulato corrosisque vasis, et, quod sequitur, sanguine et fero in spatium vacuum effuso. Porro, cum cranio cutem detraheret chirurgus, ossa nudata nigris maculis aliis latioribus, aliis minoribus, distincta apparuere, quæ stylo levissime impresso cessere, rupto scilicet in iis locis ossæ corroso, omnique illo rete osseo, quod laminis cranii exteriori et interiori, tabulas vocant anatomici, interjectum est, easque sibi invicem nectit exeso, et sanguine, ut in costis modo memoravi, effuso: quin et nonnullis in locis, tabula cranii interior peresa est, cruorque coactus meningi incubuit, cerebrumque mole sua atque pondere compressit.

Id vero præcipue in hoc morbo fuit memorabile, quod ossium illa intima exulceratio, vasorumque corrosio dolorem nullum comitem habuere, nam etsi gravitatem

Tabula Tertia?

6



Maculae nigriores internam Cranii tabulam carie corrosam et exesam, ceterae maculae locos ejusdem tabulae eadem carie attenuatos exhibent.

Littera C in utrisque tabulis designat locum quo utraque cranii tabula destructa et exesa conspiciatur.

vitatem quandam moleſtam æger ſubinde ſentiret, nullo jure dolor verus ea nuncupari poterat, nec, quod quis miretur, in iis offibus, quæ corrupta, ſectio expoſuit, moleſtia illa ſentiebatur.

In offium fractorum curatione exponenda, de calli natura, quo conglutinari dicuntur, omnium clariffime et pleniffime differuit Nichollſius. Vetus fuit opinio, atque a Galeni temporibus ducta, fracti offis extrema ſibi invicem adducta, atque ſeſe contingentia a glutine quodam circa eorundem oras concreto, et in aliquid offi ſimile mutato contineri. At Galenus ſpecie deceptus videtur. Nam propagines vaſculorum tenerrimæ ab extremis offium fractorum projectæ, una cum humore tenui et lævi, mucum vel gluten multum referunt. Cui ſimile in ulcerum curatione videmus, in quorum facie detergenda ſi nimis diligentem ſe præſtiterit chirurgus, ægre admodum eorum cavum nova carne implebitur, nec cicatrix, niſi foeda et aſpera inducitur; deterentur enim detergendo initia ſtaminum pullulantium, quorum productorum contextu

id, quod deficit, reficiendum est. Eadem enim est ossium fractorum conserbentium quæ vulnerum coalescentium ratio: nam ex vasis vulnere divisis canales, vi sanguinis a corde protrusi, obviam sibi invicem fiunt, et mutuis osculis conjunguntur. Hinc pervius vasorum usus, alimentique communis distributio. Secundum igitur Nichollsii conjecturam nihil aliud est callus ille vel Galeni gluten, nisi vasorum mollium et subtilissimorum contextus, quæ sensim magis constipata attractione mutua sibi invicem adhærescunt, eodem prorsus modo, quo cartilaginem ex membrana fieri diximus, et tandem materia terrea incrustata os fiunt. Quod experimento confirmatum dedit, os enim fractum, et naturæ vi medica sanatum liquore acido maceravit, donec omnis ea terra tectoria, qua rigescebant vasa, solveretur, deinde ossis partem cartilaginofam aqua pura lotam, flexilem discipulorum oculis subjecit. Nec ullum discrimen quo os reliquum a natura loci ejus, quo extrema ossis fracti coaluissent, discipulorum oculis percipi potuit, sed filis cartilaginosis cum osse continuis et ex eodem utrinque projectis conjunctio facta est, glutine nullo
inter

inter fragmenta intercedente. Quæ omnia firmiora videntur eo quod in ætate puerili citius ossa fracta coalescant quam in iis qui adoleverint : ideo nempe quia vasa sint facile ductilia ; at tardius conduratur symphyfis, tardius enim sufficitur materia qua rigescat. In senio, contra, tardissima fit conjunctio, quandoquidem ægerrime ab ossibus in ætate provectiore, rigidis et induratis projiciuntur vasa, ex quibus sibi obviam euntibus et conjunctis continuatio restituitur.

Est alius ossis morbus raro aut nunquam a scriptoribus memoratus, atque ideo fortasse prætermissus quod et rarius sit, et quod in conspectum venire nequeat, nisi dissecto et amoto omni eo quo os contegi solet ; nec percipi, nisi cum osse socio ejusdem hominis componatur. At quia et ossium naturam maxime illustrat, et ea quæ Nichollsius de ratione animalis nutriendi docebat, confirmare videatur, atque adeo latissime in physiologia pateat, de hoc vitio pauca iis, quæ de morbis ossium protuli, addidisse haud absurdum erit. Marasium ossis intelligo, quo os, licet durissimum et maxime compactum partium animalis ὁμοιομερῶν, crassitudine diminuatur.

Miles

Miles quidam glande plumbea e sclopeto coniecta ictus eo loco quo femur cum coxa committitur, ulcere insanabili diu laboraverat, in cuius cadavere chirurgi scalpello subjecto caput femoris læsi fractum, et corrosum, os autem ipsum tertia sui parte iusto gracilius conspectum est, comparatione facta cum femore dextro ejusdem hominis.

Eundem morbum exhibuit Nichollsius etiam in ossibus brachii, radio nimirum et ulna, ex simili causa ortum; ulcus enim exederat superiorem extremitatem utriusque ossis, qua cum ossē humeri articulo conjuncta essent. Tabescebant igitur in ægris modo memoratis ossa, alimento, vel ob vasa exesa intercepto, vel a dolore iisdem vasis constrictis, excluso. Id enim, si quid aliud in physiologia est verisimile, animalis particulæ minime ali posse, nisi humores quique per vasa sua flumine libero et deducantur, et referantur.

Atque hæc fere Nichollsius de partibus animalis *ὁμοιομερῆσι*, five similaribus, fibris nempe, ligamentis,
 10 membranis,

membranis, adipe, vasis, glandulis, nervis, musculis et ossibus tradere solebat : quæ, qui bene perspecta habuerit, iisque ea addiderit, quæ de simplici vivendi ratione qua primævæ gentes utebantur, de luxuria, qua recentiores diffluunt, in oratione sua Harveiana non minus eleganter, quam sapienter exposita ; ea etiam, quæ in prælectione de anima medica differuit ; et quæ in libro illo absolutissimo de motu cordis et sanguinis demonstrat ; ea præterea, quæ de fabrica atque usu partium urinæ secretioni et excretioni interservientium, et de calculosis humorum concretionibus coram Collegio Medicorum Londinensium disputavit, quæ tandem in lucem prolatum iri, (liceat enim mihi fausta humano generi et ominari et precari) speramus, næ ille medicinæ rationalis fores eundem aperuisse sentiet.

Ad Cathedram Prælectoris Anatomix apud Oxonienses evectus omnem curam atque diligentiam adhibuit, ut artem istam erigeret, atque ornaret, quæ diu apud nostrates depressa jacuisset ; cum anatomix Prælectores satis suæ existimationi, satisque discipulis suis erudiendis se fecisse putaverant, si partis cujusque

que situm, formam, nexum cum vicinis exponerent; si arterias, quibus sanguis in singula viscera importatur, et venas, quarum ductu sanguis cordi redditur, si canales per quos humor secretus e glandulis egeritur, digito monstraissent, si musculorum principia, et ossium compagem oculis spectantium chirurgo monstrante subiecissent, cum sicco fere pede transirent subtilissimam et intimam animalis fabricam, a cujus vi atque *ενεργεία* omne, quod in alimentis concoquendis, in sanguine conficiendo, in alienis fecerendis, atque a corpore expellendis, in alimento distribuendo, et vita conservanda fit, ratione non quidem simplici et mechanica, sed sapientia et providentia quadam efficitur. Altius enim de physiologia medica sentiebat Nichollsius, quam ut Chirurgi aliqujus indocti atque insulsi cultro naturam animalium patefieri posse putaret. Contextum igitur visceris cujusque subtiliorem patientia atque labore incredibili patefecit, et explicavit; naturam et ordinem vaporum tradidit; quem usum singula præberent; quid opere eorum consociato efficeretur, docuit. Anatomē *ἀλογόν* et nudam vix inter artes ingenuas numerandam censuit; vix dignam, quæ discipulos studiis liberalibus

beralibus occupatos morari posset, nisi cum physiologia esset conjuncta.

Nichollsum prælegentem multa laude Oxonienses exceperunt; nam rebus injucundis gratiam, obscuris lucem dedit: præterea orationis splendido quodam genere utebatur, argumentorum momentis gravissimis, rerum ubertate summa; non solum igitur ii, qui Oxoniæ medicinæ studio incubuerunt, sese in ejus disciplinam tradidere, sed et alii multi, illecebris doctrinæ liberalis ducti auditores quidem diligentes fuerunt, ii nimirum, quibus pars physices nulla ab homine docto aliena videbatur.

Cum primum Prælectoris Anatomiae munus suscepit, id sibi consilium fuit, ut singulis annis prælectionum aptarum serie naturam corporis humani exponeret: non tamen Oxonii degebat; nam functo munere differendi, Londinum, cum ibi sedem suam ponere constituisset, se conferre solebat. Aliquando tamen in animo habuit in agro patrio medicinam facere, et in Cornubiam migravit, ibique artem medicam multa cum laude exercuit, unde brevi laborum, qui ab iis

qui ægros rure diffitos invifunt, perferendi funt, pertæfus, Londinum reverfus eft. At in Cornubia, labore affiduo, et ægrorum obfervatione diligente effecit, ut notitiam febris, quæ miliaris dicitur, Londinum reportaret, magno certe Londinenfium bono, nec tamen pro eo, quod meritus eft, ipfi ceffit.

Sub idem tempus illi nata eft cupido peregrinandi, nempe ut mores et urbes multorum hominum videret, ut linguas et artes eorum ingenuas difceret, atque id præcipue, ut fententias phyfiologorum illuftrium de natura animalium exquireret. In Galliam tranfvectus Lutetiam acceffit, atque ibi coetus hominum doctiffimorum frequentare, fententias confultiffimorum audire, ipfe nonnunquam fuam proponere, atque fic gratiam et exiftimationem omnium ingenuorum, quorum confuetudine utebatur, conciliabat. Non autem habebat Gallia quid in phyfiologia eximii, nifi quæ celeberrimus Winflowius fectione diligentiffima aperuerat, et populo ediderat: Nec Italia, quam brevi poft Nichollfius peragravit, nifi ea quæ Morgagnius folertia incredibili, et Santorinus Venetiis

Venetiis pari industria ope cultri detexerat. Ars enim vascula animalium exilissima liquore colorato implendi, qua textura viscerum subtilissima in conspectum datur, nulli transmarinorum physiologorum adhuc innotuerat, præter unum Fredericum Ruyschium. At huic homini laboriosissimo defuit ingenium, quo partis animalis cujusvis interiore fabrica patefacta, et arte sua pulcherrima illustrata, vim et usum istius fabricæ perspiceret; nec partium a se invicem distantium ad certum finem conspirationem omnino secum reputasse videtur; quam scilicet ratione et causa, renibus a calculo obstructis vomitus oboriatur; quo fine, oculis irritatis, sternutatio fiat; quam ratione bilis confectioni et secretioni inserviat subtractio lymphæ tenuioris, ope villorum a tunica intestinaorum interiore prodeuntium; de naturæ consilio prudente in motibus instituendis, moderandis, sistendis, ne somniasse quidem videtur. In Thesauris suis anatomicis, sive indicibus partium animalium arte sua varia atque utili conservatarum, nulla serie atque junctura rerum utitur. Cum in vasorum exilissimorum distributione plurimus est, de effectū usuque mechanico ne *verbum*

quidem faciat, historicum diligentissimum agnoscimus, physiologiæ vero architectum minime.

In Angliam reversus Nichollsius prælectiones suas physiologicas Londini instauravit, ad quas undique confluit magnus auditorum numerus ex Academia Oxoniensi, et Cantabrigiensi; multi præterea qui arti chirurgicæ et pharmaceuticæ operam dabant, multi etiam naturæ studio et sermone prælectoris copioso et ornato ducti, non adulatione, non prensatione, non gratia pellecti.

Eodem tempore prælectionibus usitatis, quo eluceret quantum medicina rationalis empiricæ præstat, accessere aliæ, quibus constitutionem corporis nativam ratione fibrarum tensorum vel laxarum; humorum temperamentum, a salibus alcalinis aut acidis prævalentibus in sanguine; medicamenta in genera sua distributa, quibus morbis, et quo tempore statuque morbi cujusque singula profutura aut obfutura essent, explicavit: tum etiam de natura et signis morborum quibus ossa subjiciuntur, eorum etiam, qui ex concretis,

concretis, et in calculum mutatis mucis et particulis terreis in quibuscunque corporis locis oriuntur: postremo, de mulierum prægnantium et parturientium morbis differebat, sælicissimeque physiologiam cum pathologia et therapeutica conjunxit.

Incubuerat circa id tempus meridionalibus Britanniae partibus novum febris genus, quod, quia multa cum cæteris febribus communia habeat, nec in omnibus semper sibi constet, haud facile in principio dignoscitur. Morbum invasurum nonnunquam præcedit tussis, præsertim in junioribus, humore scilicet alieno in pulmonem compulso; nonnunquam alvi fluxus a naturæ conamine, ejus, quod salutis contrarium est, per intestinorum villos expellere volentis: somnus præterea rarus est, et is plerumque brevis, licet nec dolore, nec cura insigniore adimatur; sæpe homini invito, et fere inconscio suspiria ducuntur: dolores etiam artuum, quales patiuntur homines laboribus defessi, accedunt, maxime lumborum, et femorum, et crurum qua parte muscoli membrana, quæ tendinis naturam habet, locis suis includuntur et coercentur. Hisce malis in principio sæpe aut nulla,
aut

aut obscura febris adjungitur, propter principii vitalis aut inertiam aut torporem, at tandem procedente tempore, humore sensim aucto, et acriore facto, insurgit natura, febrisque pulsu concitatore, corporis inquiete, calore et frigore vicissim obortis sese prodit; nausea etiam et vomitu nonnunquam accedentibus; ex quibus, nempe caloris et frigoris vicibus, nauseaque et vomitu, medico conjicere licebit papulas erupturas inflammationis naturam habituras et in pus concoctum exituras.

Paucis diebus a febris principio erumpere solent papulae, non certo quidem et quasi praestituto tempore; nam pro sensu naturae vigilantioris aut hebetioris, pro humore etiam excernendo leniore vel acriore, citius aut serius prodeunt; at nec una facie, nunc enim coloratiores sunt, coctaeque feminis milii speciem habent, unde nomen suum apud medicos fortiuntur; nunc vero vesiculas humore limpidio distentas referunt, cutisque haud aliam speciem induit, quam si aquae purae guttulis, hic majoribus hic minoribus conspersa esset. Aliquando tamen papulae liquore magis opaco et crasso, quasi fero lactis replentur; nec raro fit
ut

ut pustulæ minimæ confertissimæ cutem asperant, quæ cito arescentes colorem obscurum sumunt, unde cutis illuvie deturpata videtur; quam tamen aqua abluere non quidem facile possit æger; atque hac nota certissima papulæ illæ minutulæ a vera sordē dignoscuntur. Non uno semper impetu in hoc morbo malum exturbare natura conatur; fit enim sæpe ut post papularum proventum uberrimum, cum febris mitescere videtur, et in numerum convalescentium æger haud temere ponitur, recrudescens subito morbus insomniam, corporisque inquietem et jactationem revocet, urina cruda fluat, et mens turbata linguam in devia vertat, tendines musculorum in carpis convulsionibus brevibus tenti subsiliant. Quibus tamen minime terreri debet medicus, si spiritus facile ducatur, si fauces non arescant, si pulsus arteriarum ictibus æqualibus digitos medici tentantis feriat, nec nimis durus sit, aut celer aut depressus; hæc siquidem signa sunt naturæ contra hostem insurgentis; ex quibus haud temere conjectari liceat novum papularum proventum paucis horis proditum esse, et, quod sequitur, vires morbi fractum iri.

Licet

Licet febris miliaris emissis papulis crisi legitima judicetur, nec alvi ductionem, nisi eam, qua fœcum indurescentium moles in intestinis crassis minuatur, multo minus sanguinis repetitam detractionem bene ferat, fit tamen aliquando, ut alvi fluxu uberiore ex naturæ instituto facto magna pars morbi deponatur. Nimirum cum materiæ turgescenti exitus per itinera devia datur animæ consilio provido ; si igitur in hoc febris genere alvus liquidior fluxerit, non statim cohibeatur, sed eo moderamine utatur medicus, ut pateat porta humori exituro ita ut ægro conserventur vires.

Tempore eo quo Londini sedem suam posuit Nichollsius, duplex in usu fuit apud medicos curandarum febrium ratio. Ea nempe qua Sydenhamius in postremis morborum epidemicorum constitutionibus, quas descripserat, usus est, venæsectione et purgatione repetita vim morbi frangere conatus ; altera Mortoni auctoritate commendata, qua medicamentis cardiacis animal contra vim morbi quandam venenatam et malignam muniri voluit. Aliis hæc, aliis illa placuit. Prævaluit autem Sydenhamii ratio; quam tamen ni-

mis temere et sæpe infæliciter feбри miliari curandæ Sydenhamii fautores adhibuere; nempe quia eosdem transversos egit, quod parum animos animadvertissent ad ea, quæ ipse Sydenhamius satis aperte monuerat, morbos nempe eos, quos intercurrentes nuncupasset, quoniam naturam stabilem haberent, stabili medendi ratione vinci. Epidemicos contra, cum iis natura nunc alia, nunc alia sit, aliud atque aliud curationis genus postulare.

Initium febris miliaris notas admodum obscuras habet, quas tamen ingenii acumine subtilissimo atque animo in pathologiam intentissimo perspicaciter discrevit Nichollsius, aliis plerisque medicis cæcutientibus: nam in ea morbi hujusce constitutione, qua febris in salutarem conatum nunquam exardescit, sed flamma latente sensim hominem depascitur, vasorum exinanitione morbum deduci posse non autumabat, sed materia salutis inimica per villos cutis, vel sudore modico, vel *διὰ πύον* paulo pleniore expulsa; aut, quod ipsa natura cum rem suam strenue agit, molitur, pustularum crystallinarum protrusione; ad quem finem consequendum maxime faciunt tepor lecti modicus, atque

N

continuus,

continuus, medicamenta, quæ, leni sua calefaciendi vi, cutis meatus aperiunt, vim animæ labantem erigunt, naturæque obtorpescenti stimulos admovent.

Hac ratione, cum multis, qui frustra alias lentarum febrium curationes tentassent, sanitas esset renovata, magnam famam sibi comparavisset, non minor invidia ei a malevolis conflata est; cum laudes ei maxime meritas deterere magno studio conati sunt nonnulli, quos ad summum in medicina auctoritatis fastigium non doctrina, non peritia in arte medica, sed adulatio et partium studia extulissent. Sed tandem invidiam veritas vicit, et supergressa est, hominisque ingenium liberale, verique tenax simplicitas; adeo ut febris miliaris, cujus mentio maximo vulgi medicorum cachinno excipiebatur, inter morbos frequentiores ab omnibus medicis demum numeraretur.

Anno 1725 historiam medicinæ a Galeni temporibus in sæculi decimi sexti initium deductam edidit Johannes Freind: qui cum de iis, quæ Paulus Ægineta medicæ arti contulisset, mentionem faceret, Aneurysmatis naturam exponendam satis infeliciter suscepit.

Nam

Nam ruptionem tunicarum arteriæ morbo semper adesse statuerat ; quippe qui arteriarum fabricam nesciret, in medicina cæteroquin doctus. Hinc brevi post ortæ sunt quæstiones de Aneurysmate, et in Nichollsum, qui litem dirimeret, omnium oculi conversi sunt. Sententiam igitur suam in confessu Sociorum Regiæ Societatis de Aneurysmate proposuit, eamque, ex spectatis fabrica atque robore cujusque tunicæ arteriæ, aptis experimentis confirmavit, sicut supra memoratum est.

Ineunte anno 1728 in Societatem Regiam cooptatus est, cum qua postea morbi rari descriptionem communicavit. In eo malo mucus, qui a glandulis tunicæ interioris asperæ arteriæ in ejusdem ramos diffundi solet, coiverat, et per furculos ejusdem fusus spiritus vias fere obturaverat. Hinc spiritus difficilis cum tussis conatu maximo et repetito, quo, cum excussum esset concrementum illud mucorum, quod formam vasis ramosi induerat, maximum levamen tulit ægro. Eundem morbum apud Tulpium memoratum legimus, quem ille miro errore pro vena pulmonali rejecta habuit.

Exeunte anno 1729 Oxonium concessit, et ad gradum Doctoris medicinæ evectus est. Londinum autem reversus examinationi Præsidis et Cenforum Collegii Medicorum Londinensium sese subjecit, ut in candidatorum ordinem admitteretur. Candidatis in collegio nullus est locus aut jus, nisi quod postquam in ordine candidatorum annum integrum quis fuerit, petendi veniam habeat ut in ordinem sociorum recipiatur. Nichollsius autem in Collegium cooptatus est die Junii 26to anno 1732, et post duos annos Pathologiæ Prælector ex Gulstoni instituto factus, argumentum prælectionum cordis fabricam, et sanguinis circulationem habuit. In quibus, fundamentis ab Harvæo magno jactis innixus, de structura, motu, atque usu singularum Cordis partium, de ordine, quo earundem motus se invicem excipiunt, de arteriarum vi in sanguine propellendo, de varia tensione vasorum propellentium, et excipientium humorem vitalem, de causis pulsus, de motu atque viis sanguinis in homine antequam in lucem editus est, de fine et usu ductus arteriosi, et foraminis ovalis disseruit : in quarum rerum nonnullis licet ab Harvæo dissentiret, ita tamen dissentire voluit, ut inventori illi sælicissimo suis in-

teger conservaretur honos ; ut ea, quæ bonis avibus ab Harvæo inchoata acceperat, non diruta, sed absoluta vellet. Maxime, cum in sanguine circulando quædam sint, de quibus parum explicate differit Harvæus ; multa etiam intacta, de quibus Nichollsius plenissime atque optime dixit. Sed ipsum differentem, et gravissimis rationum momentis opinionem suam confirmantem in libro illo, quem septuagenario major edidit, adeat lector ; in quo vis et perspicuitas omnem laudem superant, scriptorisque sententiam non fidenter, quasi certam et ratam propositam habemus, sed ex verisimili conjectura probabilem. Duos annos post, rogatu Præsidis Prælectionem Gulstonianam iterum habuit, in qua fabricam earum humani corporis partium, quæ urinæ secretioni et exitui inserviunt, et, quo officio quæque fungitur docuit ; deinde, ut Gulstoni instituto satis faceret, de causis, signis, et curatione morborum, qui a calculo in quacunque corporis parte nato oriri solent, differuit.

Anno 1739 orationem anniversariam quam Harvæus, ut eorum memoria, quorum beneficentia res Collegii auctæ essent quam maxime longa efficeretur, atque

atque ut eorum laudes, qui in Collegio sive litteris sive arte medica claruissent celebrarentur, instituerat, habuit. In qua satis liberaliter laudatis iis, quorum famæ consultum Harvæus voluit, dum naturæ vim suam in salute animalis conservanda, et restituenda asseruit, artis medicæ principia ea perspicuitate tradidit, ut qui ea, quæ de naturali sanitate, causisque morborum, in ea oratione prolata sunt, bene intellexerit, non multum desideret institutiones generales sanitatis tuendæ.

Anno 1748 Prælectoris Chirurgicæ munus in Collegio medicorum suscepit; quo, ut plenius fungeretur, initium fecit a disputatione docta pariter et elegante de anima medica, cujus vis tam in physiologia quam in pathologia est maxima, utpote, quæ a sapientissimo animalium conditore, et sanitati, et motui, et vitæ ipsi conservandæ custos præficitur.

Perceperat Nichollsius, licet animalium partes ratione formæ, et nexus, et magnitudinis aptissima essent naturæ instrumenta in iis administrandis et consequendis, quibus vita et sanitas continentur, cum ta-
men

men motus pariter et consilii sint expertes, nec initium agendi facere, nec motum vel moderari, vel cohibere possint; certissime id confirmatum illi videbatur, naturam scilicet quandam sapientem et gubernantem omnibus animalibus inesse, quæ moderatrix nervorum tono præesset, quæ musculorum motibus imperitaret, quæ nobis invitis, immo insciis, sensu quodam proprio, optima quæque et moliretur et faceret.

De anima autem medica non oratione angusta et concisa nudis argumentis dialecticorum more differuit, sed copiose et ornate, adductis exemplis docens quid in motibus ciendis, vel intermittendis, quid in sanguinis cursu dirigendo, quid in vasis laxandis aut intendendis, quid in modo humorum a sanguine fecerendorum statuendo valeat. Eandem nunc vividam, nunc torpidam, nunc officii sui memorem, nunc munus sibi assignatum diffugientem inducit in morbis periculosissimis virtuti suæ fidentem, et contra hostem strenue et sæliciter insurgentem, nonnunquam contra, quasi imbecillitatis suæ consciam, ne scilicet opere laborioso frustra quid moliatur manus dantem, consultricem

confultricem providam omnium opportunitatum et utilitatum.

At quoniam in illa Nichollfii differtatione, quædam ita dicta fint, quafi ille cenferet animum five mentem noſtram, ea, quæ moliatur vel agat anima, ſibi conſcire; quandoquidem animo acrioribus et intentis cogitationibus diſtricto, langueſcant, vel etiam deficient motus ii, qui animæ imperio et moderamine fiunt, quales ſunt cordis et inteſtinorum, huic errori occurrendum videtur. Animadvertendum eſt igitur, in illa differtatione id tantum propoſitum habere Nichollſium, ut officium et actionem naturæ illius, quæ motibus vitalibus voluntatis imperio minime ſubjectis præſcitur exponere; aliam enim naturam motibus voluntariis moderandis, aliam motibus cordis, arteriarum, et inteſtinorum præſſe voluit. Hoc munus animæ, quam, quia vitæ atque ſaluti animalis invigilet, medicam nuncupavit, tribuit: illud autem animo five menti, qua ſentimus, cogitamus, negamus, aſſentimur. In ſcholis enim ſuis phyſiologicis (quod ex compendio ſuo anatomico patet) ex tribus naturis animal conſtitutum eſſe docuit; corpore nimirum, quod

quod quasi instrumentum iners, licet aptum, animo et animæ subjicitur, horum vero nihil esse commune cum corpore statuit, nisi quod in officiis suis obeundis imperent, corporis autem servitio utantur.

Nec in hac quæstione Nichollsii mens a nonnullis veterum physiologorum alia fuit, qui, veteres dico, animum atque animam a se invicem ratione naturæ et officii distare volunt; nexu tamen quodam inexplicabili conjuncta affirmant: quandoquidem animi motus vehementiores miras animalium motuum perturbationes consequi videmus, et vicissim, cum animæ actiones aut deficient, aut modum exuperent, animi officia non minus impedita sentiamus.

Sub hoc tempus diem suum obiit Johannes Coppinghamus unus ex Electis Collegii Medicorum, in cujus locum successus est Doctor Abrahamus Hallus, ab iis, qui tunc temporis rerum in Collegio potiebantur, præterito Nichollsio, cujus locus inter socios superior fuit; nec causa tantæ contumeliæ patuit. Non placuit fortasse Electis libera illa indignatio, quam

præ se ferre solebat vir, (cui nihil prius fuit honore Collegii) quoties res societatis illius ita administrarentur, ut ejusdem auctoritas justa minueretur; fortasse etiam (absit dicto invidia) urebat ingenii sui fulgore. Non tulit Nichollsius, quem superbia meritis quæsitâ decuit, se ab iis contemni, quorum officii ratio postulabat ut dignissimos et doctissimos in suum numerum, quoties daretur locus, cooptarent. Prælectoris igitur Chirurgicæ officio statim se abdicavit, nec unquam postea sociorum conventibus interfuit, nisi cum negotia maximi momenti agerentur.

Anno 1753, Johannes Sloane Medicus Regius Baronetti honore insignitus, senio confectus, nam annos nonaginta et quatuor vixerat, naturæ concessit. Illi successit Nichollsius: munusque sibi concreditum usque ad decessum Regis Georgii Secundi habuit; cum in locum doctissimi et peritissimi medici successus est quidam, qui paulo ante in castris chirurgum infimi subsellii egit. Hac rerum conversione ad opes atque auctoritatem via patefacta est homuncioni—

Quales

Quales ex humili magna ad fastigia rerum
Extollit quoties voluit Fortuna joculari.

Nichollſio quidem ſignificatio facta eſt ſe a Regis liberalitate facile ſtipendium honorarium, penſionem vocant, impetraturum, ſi modo peteret ; cum autem ea mens Nichollſio ſemper fuiſſet parum ingenui eſſe beneficium petere, niſi quod officii et operæ præſtitæ remunerationis nomine peteretur, a re fordida et il- liberali libero quodam faſtidio ſe avertit.

Cum, pro more, cadaver regium aperiretur, rara mor- tis facies in conſpectum venit : diſrupto quippe cordis ventriculo dextro, quicquid ſanguinis ei delatum eſſet in Pericardium effuſum deprehendebatur, atque adeo ventriculo, et, quod ſequitur, cerebro humore vitali deficiente rex concidit, et extemplo animam exhala- vit. Hujus morbi cauſas, earumque ordinem, et nexum, et vim, in luculenta epiſtola ad virum hono- ratiffimum Baronem Comitem de Macclesfield, Regiæ Societatis Præſidem, Nichollſius dedit, quam inter acta Philoſophica ab illa Societate edita typis man- datam habemus.

Pertæsus tandem molestiarum, quæ a miseriis et ineptiis ægrotantium medicinam facientibus gravissimæ esse solent, et simul impatiens urbis iniquæ, in qua hominum subdolorum artes in fama comparanda magis quam eruditio et peritia valent, præterea ut filio adolescenti artibus ingenuis in academia operam daturus, custos morum, monitorque prudens adestet, a Londino² Oxonium, quo ipse ineunte adolescentia in otio jucundissimo annos aliquot transegerat, migravit. At postquam jurisprudentiæ studium filium Londinum revocaverat, comparata domo Ebeshami in agro Surriensi, senectutem in otio cum dignitate egit. Nec tamen rerum naturalium curam prorsus abjecit; nam experimentis aptis quæsit, quid lætas segetes in agro feraci faciat, quid agrum sterilem fecundet: naturam etiam plantarum interiorum, Linnæo facem præferente, summa admiratione est contemplatus.

Valetudine non admodum firma usus erat Nicholl-fius. Cum juvenis Oxonii habitaret febre periculossissima correptus peritia Framptoni et Frewini medicorum celeberrimorum vix convaluit; post, cum
Londini

Londini ageret, destillatione et tussi satis molesta sæpe tentatus sanguinis missionem et alvum ducentia, secundum medendi methodum in ejusmodi morbis adhiberi solitam, frustra tentavit; nam corporis vires admodum exinde fractas sensit, nec morbi partem depositam nisi exiguam. Hinc morbi, causa quaque levissima iterum atque iterum repetentis, fomitem suspicatus est miasma febris miliaris tum temporis in populum grassantis, in sanguine delitescens incondito naturæ conamine in pulmonem pulsus. Nec ea conjectura hominem perspicacissimum falsum habuit; nam sudationibus, balneo tepido, tepore lecti, diætæque leni, in morbo suo minuendo plus profecit, quam alia quacunque medendi ratione, sive exinanitione sive humorum acrium lenimine solo tentaretur.

Nec alia via morbum aggressus est, qui anno 1740 impetu acriore eum invasit, nisi, quod, cum signa inflammationis se adjungerent, ne suppuratio tumori in axilla oborto superveniret, tantum sanguinis, quantum morbi atque virium ratio postulare et pati videbantur, detractum est. Neque tamen ex hoc curationis genere quod sperarat habebat: nam larga suppuratione

sub musculo ferrato anteriore facta, fabris soluta est.

Huic autem supervenit res notatu maxime digna ; nam cum tela illa reticulata, qua musculus ferratus nexum laxum cum partibus vicinis habet, pure acriore exesa esset, musculus ille cum musculis subjectis coaluit ; quo brachii motus maxime coercebantur, at filis illis reticulatis sensim five productis, five naturæ ενεργεία renatis, sui motus post longum temporis intervallum, laxatis quasi habenis, brachio sunt rediti.

Eo conamine, quod in febre modo memorata factum vidimus, omne, quod saluti alienum esset, pure involutum aperto abscessu exiisse e sanguine expulsum haud temere quis fortasse speraret. Attamen Nichollsius a febre minime purus evasit, five quia vitium diu concretum arctius inoleverat, quam ut febris igne lustrali excoqui potuisset ; five quod natali corporis constitutione, ex humorum illo peculiari temperamento, Græci *ιδιοσυνκρασίαν* vocant, (unde sua est cuique sanitas,

tas, suus cuique morbus) five ex nervorum sensu acriore, five denique, quod quis miretur, eorundem torpore, morbo, tum temporis in populum dominanti, præter cæteros subjiceretur.

At in Nichollfio, licet vis morbi, ad quem natura propensior fuit, non penitus repressa esset, admodum tamen diminuta est: nam per plures annos et rarior rediit destillatio, et mitior invasit, donec post annum sexagesimum ætatis quartum, viribus vitæ sensim remissis, ex leviori causa febris cum catarrho paulo acrior invadere solebat, et diutius pulmone insidere, cui, posterioribus ætatis annis, lenior illa medicina; nempe victus tenuior, cum tepore lecti, perdomandæ impar fuit: nec nisi sanguinis missioni repetitæ, peripneumonia (nam illius morbi naturam sensim induerat) cum haustibus emulsionis tenuis ex amygdalis contusis et cum decocto hordei contritis confectæ cedebat.

Tandem ineunte anno 1778 malum impetu vehementiore recurrebat, et frustra tentatis iis, quæ antea

tea usui fuissent, cum natura fatisceret, et morbo et remedio impar, vir optimus et maxime desideratus placide animam expiravit.

Anno ætatis 44 uxorem duxit Elizabetham filiam natu minimam Medici illius celeberrimi Riccardi Mead, ex qua quinque liberos suscepit, quorum tres tenera ætate diem obierunt; de duobus reliquis filio et filia supersedeo dicere, viventes enim et sentientes laudare vereor.

Staturæ fuit mediocris, corporis compacti, et, cum ævi integer erat, agilis. Facies ei honesta et decora; vultus benevolentiam et dignitatem præ se ferens, ita ut primo aspectu reverentiam simul et amorem astantium sibi conciliaret; varius autem et mutabilis, ut hominis naturæ simplicis et aperti motus animi ex oris immutatione facile cognosceres. Mira suavitate et perspicuitate orationis, et in sermone familiari, et in prælectionibus usus est; in his autem id præcipuæ laudis fuit, ut verbis propriis, ordine lucido extempore

pore prolatis, orationem aliorum meditatam et lepore et vi, et ἐναργείᾳ facile vinceret.

In ægrotorum curatione nihil prius habuit, quam ut signa morbi propria a communibus, quod optime potuit, nempe qui physiologiam perspectam haberet, sejungeret, ut quid oppugnandum esset cognosceret, ut motus, quibus ex naturæ instituto morbi causa vel vinceretur, vel expelleretur, a motibus illis, quibus homo patitur, nihil in malo amoliendo agit, fecerneret: illum enim medicinam feliciter facturum putavit, non qui symptomatis suppressendis, sed, qui, ex naturæ concilio, vim ejusdem ferocientis temperare, eandem languentem excitare, errantem, in viam reducere contendit. Quis enim prudens in Cholera materiam acrem per alvum exituram cohiberet? Quis malo arthritico cum dolore et inflammatione pedem occupante, morbum in sanguinem repelleret? ut æger molliculus et doloris impatiens ἀναλγησίᾳ frueretur. Nihil siquidem in morbis capitalius esse statuit, quam, morbi causa minime expulsa vel subacta, symptomata evanescere; unde vix aliud expectandum esse experientia docemur, quam ut ægrotus ἀμαχητὶ manus hosti det.

Medicamentorum in curationibus, quod satis esset, parca manu adhibuit; religio quippe illi fuit molestiis illis, quas morbus secum ferebat, alias addere. Literis Græcis et Latinis satis doctus; in multis libris legendis nonnullorum obscuram diligentiam contempsit; cum medicinæ principia vera, morborum facies varia, remediorum utendorum ratio paucis libris sint tradita, sententiam vero cujusque vel inepti, vel absurdi, vel delirantis, rogandi laborem stultum censuit.

E vita excessit septimo die Januarii, anno 1778, annum agens octogesium, de patria, de uxore, de liberis, de amicis optime meritis, omnibus flebilis, nulli flebilior quam hujus libelli scriptori, qui eo multos annos familiarissime usus est, qui eidem quicquid in physiologia et medicina noverit, id præceptis ejus acceptum gratus agnoscit, qui eum, dum viveret, ut fratrem dilexit, ut parentem coluit.

F I N I S.



ERRATA hæc graviora, et si qua alia deprehendet Lector bene-
volus condonabit.

- Pag. 5 lin. 2 & 3, *pro addictum lege addictam*
—23 — 4, *pro triginta lege quadraginta*
—29 — 16, *pro inertia lege inedia*
—32 — 3, *pro voluntarios lege voluntarias*
—32 — 4, *post subjicitur lege dignoscitur*
—32 — 8, *pro se lege re*
—33 — 11, *post natura lege ea*
—36 — 4 & 5, *pro continuetur lege continuatur*
—36 — 19, *post comperissent pro semicolo comma*
—40 — 13, *pro contorerentur lege contererentur*
—46 — 11, *post fundunt pro semicolo comma*
—49 — 7, *post splenicis comma*
—73 — 14, *post vesicatoriis comma*
—77 — ultima, *pro diminuatur lege diminuitur*
—78 — 14, *post dolore comma*
—78 — 15, *post physiologia comma*
—82 — 16, *pro existimationem lege existimationem*
—95 — 18, *post inducit comma*
—102 — 1, *pro fabris lege febris*
-

Monitum Bibliopecto.

Tabula ita collocetur ut spectet paginam 7^{man}.

